

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année Scolaire 1953-1954 — N° 144

L'ÉPREUVE DE MARCHE SURVEILLÉE DANS LE RÉTRÉCISSEMENT MITRAL: INDICATION DE COMMISSUROTOMIE ET CONTROLE POSTOPÉRATOIRE

(Travail de la clinique médicale du Professeur Roger FROMENT)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE
de LYON

et soutenue publiquement le 28 Juin 1954

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR

MARC ARON

né le 23 Mars 1930 à BERLIN

IMPRIMERIE Gl^e du S.-E.
LYON

—
1954

**L'ÉPREUVE DE MARCHÉ SURVEILLÉE
DANS LE RÉTRÉCISSEMENT MITRAL :
INDICATION DE COMMISSUROTOMIE ET CONTRÔLE POSTOPÉATOIRE**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année Scolaire 1953-1954 — N° 144

**L'ÉPREUVE DE MARCHÉ SURVEILLÉE
DANS LE RÉTRÉCISSEMENT MITRAL:
INDICATION DE COMMISSUROTOMIE
ET CONTRÔLE POSTOPÉRATOIRE**

(Travail de la clinique médicale du Professeur FROMENT)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE
de LYON

et soutenue publiquement le 28 Juin 1954

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
PAR

MARC ARON

né le 23 Mars 1930 à BERLIN

IMPRIMERIE Gl^e du S. E.
LYON

—
1954

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire	M. J. LEPINE
Doyen	M. H. HERMANN
Assesseur	M. J. GATE

Professeurs Honoraires

MM. Nicolas, Collet, Cluzet, Bérard, Guiart, Piéry, Cade, Patel, Favre, Lépine, Savy, Trillat, Leriche, Mouriquand.

Professeurs

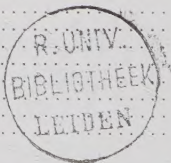
Clinique médicale A	MM. FROMENT
Clinique médicale B	P. RAVAUT
Clinique chirurgicale A	SANTY
Clinique médicale B	WERTHEIMER
Clinique ophtalmologique	BONNET
Clinique oto-rhino-laryngologique	CIBERT
Clinique urologique	DUFOURT
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	GATE
Clinique dermatologique et syphiligraphie	DECHAUME
Clinique neuro-psychiatrie et hygiène mentale	SEDALLIAN
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie	GUILLEMINE
Clinique de chirurgie orthopédique et chirurgie infantile	POLOSSON
Clinique gynécologique	PIGEAUD
Clinique obstétricale	DUCLOS
Clinique stomatologique	BERNHEIM
Clinique médicale infantile et hygiène du 1 ^{er} âge	LEULIER
Pharmacie et pharmacologie	HERMANN
Physiologie	J.-F. MARTIN
Anatomie pathologique	PONTHUS (détaché
Physique biologique, radiologique et physiothérapie	à Beyrouth)
Médecine du Travail	MAZEL
Parasitologie et pathologie exotique	GARIN
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire	ROCHET
Chimie organique et toxicologie	CHAMBON
Pathologie générale et expérimentale	JOSSERAND
Hydrologie thérapeutique et climatologie	DELORE
Anatomie	GABRIELLE
Pathologie interne	CROIZAT
Chimie biologique et médicale	ENSELME
Pathologie chirurgicale	MALLET-GUY
Histologie	NOEL
Pharmacie galénique et matière médicale	REVOL
Médecine légale et déontologie	BOURRET
Thérapeutique	LEVRAT
Hygiène	SOHIER
Biologie médicale et pharmacodynamie	JOURDAN
Propédeutique chirurgicale	BERTRAND
Botanique et cryptogamie	NETIEN
Chimie analytique pharmaceutique	BADINAND

Professeurs titulaires sans chaire

Obstétrique	MM. BANSSILLON
Pharmacie et pharmacologie	DREVON
Physique biologique	BERGER

Maîtres de Conférence Agrégés

Parasitologie	MM. COUDERT
Parasitologie	ROMAN
Histologie	X...
Bactériologie	BERTOYE A.
Physiologie	CHATONNET
Physiologie	CIER
Biochimie médicale	CREYSSSEL R.



Agrégés en exercice

Pathologie médicale	MM.
Pathologie médicale	BRUN
Pathologie médicale	GIRARD M.
Pathologie médicale	GIRARD P.
Pathologie médicale	JEUNE
Pathologie médicale	VACHON
Pathologie médicale	GALY
Pathologie médicale	GONIN
Pathologie chirurgicale	BERARD
Pathologie chirurgicale	DESJACQUES
Pathologie chirurgicale	LABRY
Pathologie chirurgicale	TRILLAT
Pathologie chirurgicale	DARGENT
Pathologie chirurgicale	MANSUY
Pathologie chirurgicale	GUILLET
Orthopédie	MARION Joseph
Obstétrique	BROCHIER
Obstétrique	MAGNIN
Obstétrique	MATHIEU J.
Anatomie pathologique	GUICHARD
Anatomie	LATARJET
Urologie	PERRIN
Ophthalmologie	PAUFIOUE
Neuro-Chirurgie	LECUIRE
Oto-rhino-laryngologie	MAYOUX
Dermato-syphiligraphie	THIERS
Médecine légale et médecine du Travail	ROCHE

Chargé des fonctions de Maître de Conférences Agrégé

Hygiène	M. BENAZET
---------	------------

JURY DE LA THÈSE :

Monsieur le Professeur FROMENT

Monsieur le Professeur JOURDAN

Monsieur le Professeur Agrégé GONIN

Monsieur le Professeur Agrégé BERTOYE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

Leur vie laborieuse a été pour moi
le plus grand des exemples. Puisse ce
travail témoigner de ma reconnais-
sance pour les sacrifices qu'ils ont
accomplis.

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ROGER FROMENT,
PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

Il a bien voulu nous accueillir dans son service. Nous devons à son intégrité scientifique le meilleur de notre formation médicale et à son humanité un plus grand amour de notre métier.

Nous connaissons le rayonnement universel de ses travaux et nous sommes d'autant plus honorés de pouvoir compter parmi ses élèves et de nous être vu confier le sujet de cette thèse.

Nous l'assurons de notre sincère admiration, de notre profonde reconnaissance et de notre entier dévouement.

A NOS MAITRES ET JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOURDAN

Nous avons apprécié la clarté et la précision de son enseignement à la Faculté. En raison de ses travaux dans le double domaine cardiologique et physiologique, nous lui avons demandé d'être membre de notre jury.

Puisse ce travail trop empiriste ne pas aller à l'encontre de sa rigueur scientifique.

Nous le remercions d'avoir bien voulu nous juger et nous le prions de croire à nos sentiments très respectueux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GONIN,
MÉDECIN DES HOPITAUX

Nous avons la chance de bénéficier de son enseignement dans la préparation du certificat de cardiologie et nous suivons avec intérêt ses consultations. Nous avons ainsi apprécié sa méthode précise et aisée et sa grande érudition.

Il a accepté d'être membre de notre jury. Nous lui adressons l'expression de notre grande reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BERTOYE
MÉDECIN DES HOPITAUX

Il nous a été donné de travailler sous ses ordres tant dans son service hospitalier que dans le laboratoire de bactériologie, et nous avons été frappés par ses brillantes connaissances alliées à une extrême amabilité.

Nous le remercions d'avoir bien voulu faire partie de notre jury et nous l'assurons de notre respectueuse sympathie.

AUX ASSISTANTS DU PROFESSEUR FROMENT
qui ont guidé nos premiers pas en cardiologie :

Dr CAHEN

Dr GALLAVARDIN

Dr GRAVIER

Dr PERRIN

anciens chefs de clinique

Dr BRUN

Dr DETRY

Dr TOLOT

chefs de clinique

Dr BLANC

moniteur de clinique

Au Dr Marcel LEHMANN

ancien chef de clinique, qui a mis au point
et codifié la technique de l'épreuve de
marche surveillée.

A nos maîtres des hôpitaux de Lyon :

Dr BARBIER (*in memoriam*)

Professeur MALLET-GUY

Professeur SANTY

Professeur BONNET

Professeur CIBERT

Professeur REBATTU

Professeur MOURIQUAND

Professeur GUILLEMINET

Professeur DUFOURT

Professeur POLLOSSON

Professeur SEDALLIAN

Professeur agrégé P. GIRARD

Professeur PIGEAUD

Professeur CROIZAT

INTRODUCTION

Les progrès de la chirurgie cardio-vasculaire ont fait de la commissurotomie mitrale une indication courante dans le rétrécissement mitral serré. Le diagnostic de cette affection est en général facilement posé par la palpation et l'auscultation. Mais il est plus malaisé d'apprécier le degré de resserrement des valvules mitrales.

On admet aujourd'hui que sur le plan clinique ce sont, avant tout, les signes fonctionnels qui permettent d'affirmer qu'un rétrécissement mitral est « serré ». Parmi ces signes, il faut noter, avant le stade d'asystolie confirmée, certaines modalités au moins de dyspnée d'effort, la tendance aux bronchites fréquentes, aux hémoptysies, et principalement au subœdème pulmonaire à répétition, soit que celui-ci se produise à l'effort, soit qu'il survienne au « primo-decubitus ». Il apparaît que ces signes sont fournis par l'interrogatoire des malades. L'objectivité de certains d'entre eux ne saurait être mise en doute. Mais lorsque les interrogés sont des grands nerveux, des sujets mentalement peu évolués ou imprécis, la sincérité de leurs réponses est sujette à caution.

C'est pourquoi l'idée d'une épreuve d'effort standardisée et surveillée est intéressante. L'épreuve doit être standardisée pour qu'on puisse comparer les signes observés chez les mitraux à ceux des individus normaux d'une part, et les signes observés chez les malades ayant subi la commissurotomie à ceux qu'ils présentaient avant l'opération d'autre part. L'épreuve doit être surveillée par un observateur qualifié qui fera la discrimination entre le subjectif et l'objectif. Ce travail a été demandé il y a deux ans, par M. le Professeur R. FROMENT à l'un de ses chefs de clinique, le Docteur M. LEHMANN ([°]), puis actuellement au docteur J. BLANC et à nous-même.

Au Docteur LEHMANN revient le mérite d'avoir mis au point et codifié une épreuve de marche surveillée type. Elle fournit dans les cas douloureux la preuve objective de la gêne pulmonaire à l'effort et permet de constater les modifications survenant au cours de ce test : troubles d'ordre respiratoire, d'ordre cardiaque, d'ordre général et d'ordre électrocardiographique.

Finalement, l'épreuve de marche surveillée apporte en premier lieu le contrôle de l'interrogatoire et l'appréciation de la gêne réelle éprouvée par le malade, et en deuxième lieu permet la comparaison postopératoire et l'appréciation du gain obtenu : c'est au rendement qu'on juge un moteur. 59 épreuves ont été ainsi pratiquées : 51 préopératoires et 8 postopératoires.

Nous examinerons dans une première partie la technique de l'épreuve ainsi que les signes observée. Dans une deuxième partie, nous ferons la synthèse des types de réaction et nous analyserons les modifications postopératoires.

PREMIÈRE PARTIE

TECHNIQUE DE L'EPREUVE ET SIGNES OBSERVES

CHAPITRE PREMIER

TECHNIQUE DE L'EPREUVE

Le lieu choisi est la cour intérieure de l'hôpital Edouard-Herriot : il s'agit d'une allée cimentée sur laquelle le malade effectue un parcours aller et retour d'une distance totale de 440 mètres, dont une moitié est constituée par du terrain plat, et l'autre par une faible dénivellation de 2 m. 50 en pente descendante à l'aller, montante au retour. L'heure est comprise de préférence entre 9 heures et 11 heures, c'est-à-dire loin des repas. Les conditions météorologiques sont notées : température extérieure, degré hygrométrique, vitesse du vent.

1° *Avant l'épreuve*, le malade est méthodiquement examiné : nous inscrivons les taux de base du pouls, de la respiration par minute, nous notons l'absence ou l'existence de signes physiques à l'auscultation pulmonaire et nous mesurons le temps d'apnée volontaire : celui-ci étant assez difficile à apprécier, car les malades ne comprennent pas en général de suite ce qui leur est demandé, nous les faisons recommencer à trois reprises et nous faisons la moyenne des deux derniers temps obtenus. Enfin, nous enregistrons un électrocardiogramme.

2° Nous expliquons ensuite au malade ce qu'il doit faire : marcher aussi vite qu'il peut en forçant au besoin. Nous accompagnons le malade, ce qui est nécessaire non seulement pour le rassurer car il n'est plus habitué à marcher vite et s'arrêterait à son gré en cours d'épreuve, mais également pour être là en

cas d'accident : c'est ainsi que l'épreuve a dû être arrêtée quatre fois par une lipothymie ou une blockpnée d'effort à mi-parcours. Enfin, l'accompagnateur peut ainsi observer le comportement du malade à l'effort et apprécier sa bonne volonté, ses troubles respiratoires : polypnée, toux, etc., son aspect général, sa vitesse de marche (temps chronométré à mi-parcours et à la fin de l'épreuve), bref, noter la gêne réelle du malade à l'effort.

3° *A l'arrivée*, le malade est réexaminé : on refait un électrocardiogramme et toutes les 5 minutes sont notés le pouls, le rythme respiratoire, le temps d'apnée volontaire ainsi que les signes physiques fournis par l'auscultation pulmonaire. Ces derniers apparaissent d'ailleurs avec un certain décalage dans le temps, d'où la nécessité d'examiner le malade pendant environ une demi-heure après l'épreuve. Lorsque les chiffres sont revenus à ce qu'ils étaient avant l'effort, on considère que l'épreuve est terminée. Nous interrogeons alors minutieusement le malade sur les sensations éprouvées pendant la marche, leur intensité, la prédominance d'un trouble particulier, surtout lorsqu'il existe une discordance avec la clinique. L'ensemble est consigné ainsi que l'impression générale de l'observateur.

CHAPITRE II

TROUBLES D'ORDRE PULMONAIRE

Pour que l'on puisse dire qu'une sténose mitrale est mal tolérée, il faut apprécier d'une façon exacte la gêne respiratoire du malade porteur de cette affection. Si la sténose est serrée, il s'installe une stase sanguine rétrograde dans l'oreillette gauche, dans les veines et les capillaires pulmonaires, puis dans le système artériel pulmonaire, et ultérieurement se développent plus ou moins simultanément des phénomènes d'hypertrophie et une dilatation du cœur droit, les premiers troubles réalisant le syndrome du « poumon cardiaque ». Ce syndrome évolue d'une façon lente avec des alternatives de poussées paroxystiques et de rémissions. Les symptômes principaux en sont la dyspnée d'effort, puis la dyspnée permanente avec orthopnée, les accès de subœdème d'effort, puis d'œdème aigu du poumon de repos, les quintes de toux, les hémoptysies, les épanchements pleuraux.

En dehors d'un syndrome œdémateux caractérisé, il faut faire en face de ces troubles la part des réactions neuro-végétatives possibles, de l'hyperémotivité qui traduit selon Lenègre : « le dérèglement du système neuro-végétatif, devenu incapable de commander le jeu complexe et délicat des réflexes qui assurent l'adaptation du débit cardiaque aux exigences de l'effort physique » (10). Il faut également penser à la possibilité d'une affection broncho-pulmonaire autonome, telle que l'asthme, l'emphysème, les affections hivernales fréquentes chez les sujets cardiaques où les bronches, du fait de la stase, sont anatomiquement gravement atteintes. Enfin, il faut parfois chercher la cause de la dyspnée dans une insuffisance myocardique, soit

qu'il s'agisse d'un rétrécissement mitral très évolué, soit d'une atteinte inflammatoire actuelle (13).

Comment dans ces conditions dire qu'une dyspnée est due à l'obstacle mitral ? Sachant que la dyspnée par facteur broncho-pulmonaire autonome est influencée par les conditions atmosphériques et les saisons (maxima en hiver et par temps couvert) que la dyspnée des neurotoniques est influencée par les émotions, les soucis, la fatigue, les règles, etc... et éliminant la dyspnée par insuffisance myocardique si elle est améliorée par des tonicardiaques en même temps que la masse cardiaque diminue aux rayons X, on peut donner comme critère de *la dyspnée par obstacle mitral, à condition qu'elle soit pure, que celle-ci se produit de façon pratiquement constante pour un même taux d'effort* : même distance de marche rapide, même nombre de marches d'escalier, etc... La distance sera d'autant moindre que la sténose sera plus serrée ; par ailleurs, *pour une même distance, la sténose sera d'autant plus serrée que la gêne sera plus intense et que le temps de récupération sera plus élevé.*

Notre épreuve d'effort standard, que le malade effectue à l'allure la plus rapide possible pour lui, permet de retrouver les signes consignés ci-dessus, et donc de faire apprécier le degré de resserrement du rétrécissement mitral.

a) *Chez une série de sujets-témoins*, le rythme respiratoire moyen a été de 16 mouvements à la minute au départ. Au retour, le rythme a été en moyenne de 21 mouvements et il est revenu à la normale en 5 minutes. La marche rapide a provoqué une petite polynée dans les derniers 100 mètres, mais celle-ci a rétro-cédé très rapidement. Le temps d'apnée volontaire était en moyenne de 50 sec. au départ, au retour de 30 sec. et est revenu à la normale en 5 minutes. Nous n'avons noté ni quintes de toux, ni racllements de gorge, ni ronflement intrathoracique, ni a fortiori, des signes physiques à auscultation pulmonaire, de l'expectoration, des hémoptysies.

b) *Chez les malades candidats à la commissurotomie* par contre, l'épreuve d'effort a permis dans certains cas de constater cette symptomatologie, soit fractionnée, soit au complet.

Il faut noter qu'au départ le rythme respiratoire était déjà plus élevé que normalement : à savoir 21 mouvements par minute ; au retour, nous avons noté une polynée parfois

considérable (chez 3 malades, 60 mouvements par minute) ; en moyenne elle était comprise entre 30 et 40 et le retour à la normale s'est effectué dans les épreuves positives en plus de 15 minutes en général, parfois en plus d'une heure.

Le temps d'apnée volontaire était en moyenne de 20 à 30 sec. au départ et en règle générale inférieur à 10 sec. ou même impossible à pratiquer au retour.

Chez certains malades, nous avons constaté des quintes de toux, des raclements de gorge, du ronflement intrathoracique, des signes physiques pulmonaires, de l'expectoration, des hémoptysies, ou même des franches crises d'œdème aigu.

En l'absence de troubles autres que respiratoires, nous avons adopté la classification suivante : l'épreuve est considérée comme négative si le retour aux taux de base du rythme respiratoire et du temps d'apnée volontaire s'effectue en moins de 10 minutes et si aucun des signes notés ci-dessus n'est observé. Elle correspond en principe à un orifice mitral non rétréci. L'épreuve est considérée comme positive +, si l'on note seulement soit un retour au taux de base dépassant 10 minutes, soit des quintes de toux, soit les deux à la fois. Elle correspond en principe, à un orifice mitral modérément rétréci. L'épreuve est considérée comme positive ++, si l'on note des signes de subœdème pulmonaire se traduisant par du ronflement ou par une sensation de friture intrathoracique ou par plusieurs raclements de gorge, par la présence de signes physiques à l'auscultation pulmonaire apparus après l'épreuve. Par exception, en l'absence de ces signes, l'épreuve est encore considérée comme positive ++, si la dyspnée persiste après une demi-heure. Ce type d'épreuve correspond en principe à un orifice mitral moyennement rétréci. Enfin, l'épreuve est considérée comme positive + + +, si l'on note un syndrome œdémateux : expectoration, hémoptysie, crise typique d'œdème aigu du poumon. Elle correspond en principe à un orifice mitral très rétréci.

L'observation des mitraux au cours et après l'effort nous a permis de mettre en évidence les particularités suivantes :

La toux a été notée dans 27 épreuves sur 40 épreuves classées positives avant l'intervention, soit dans 70 % des épreuves positives. A l'intervention, il s'agissait à une exception près d'une sténose sinon très serrée, du moins suffisamment pour bénéficier de l'intervention. On peut donc considérer la toux d'effort

comme une bonne indication de commissurotomie. Il s'agissait dans la plupart des cas de quintes de toux débutant dès le retour, maxima dans les 10 premières minutes et durant environ 20 minutes, provoquées parfois par l'épreuve du temps d'apnée volontaire.

Le syndrome subœdémateux, lorsqu'il a été mis en évidence, c'est-à-dire dans 25 sur 30 épreuves classées ++ ou +++, soit dans environ 75 % des cas où l'épreuve d'effort laissait supposer une sténose moyennement ou très serrée, a correspondu dans 100 % des cas à cette supposition. C'est donc une très bonne indication de commissurotomie.

Sur les 25 malades présentant un subœdème, 2 avaient de simples râclements de gorge, 3 avaient l'impression de ronflement de leur poitrine. Les autres présentaient en outre, des signes d'auscultation indiscutables. La particularité était leur apparition relativement tardive : 5 à 10 min. après la cessation de l'épreuve, avec maximum à 15 min. et disparition généralement à 25 min. Un quart de ces sujets présentait des ronchus et sibilances des sommets et de la partie moyenne des champs pulmonaires, un quart des râles sous crépitants fins des bases en marée montante, et la moitié ces deux sortes de signes à la fois.

Enfin, sur 10 épreuves classées positives +++, 8 l'étaient lorsque les malades présentaient *un syndrome œdémateux* d'effort, ce qui représente environ 80 % des cas. Chaque fois l'orifice mitral était très rétréci. *Le syndrome œdémateux* d'effort est donc une excellente indication de commissurotomie.

Dans deux des 8 cas, il y a eu une hémoptysie, qui a eu le caractère singulier de se produire une heure après l'épreuve, le malade étant au lit ; une fois il y eut un simple goût de sang à la bouche à l'arrivée. Quatre fois il y eut de l'expectoration mousseuse amenée par la toux. Enfin, une fois s'est manifesté un œdème aigu véritable, débutant 5 min. après l'effort et cédant après une demi-heure au traitement médical.

En conclusion, l'épreuve de marche surveillée a pu montrer la gêne respiratoire réelle de certains candidats à la commissurotomie ; nous n'avons pas tenu compte seulement du degré de la polypnée qui a pu être exagérée chez les malades émotifs

ou appréhendant l'épreuve, mais davantage du temps de retour au rythme respiratoire d'avant l'épreuve. La diminution du temps d'apnée volontaire a été une preuve presque objective de la dyspnée encore que nous ayons été gênés par le manque de compréhension de certains sujets. La constatation d'œdème à défaut de subœdème et à défaut de toux quinteuse, permet de poser légitimement l'indication opératoire.

Il faut rappeler qu'il y a 20 ans déjà L. GALLAVARDIN avait écrit : « Rien de plus caractéristique que le rétrécissement mitral avec œdème pulmonaire d'effort. Voici une jeune femme de 30 à 35 ans qui vient consulter pour des symptômes en apparence banaux de palpitations et d'essoufflement. Assise depuis quelques instants, déjà remise de la légère anhélation provoquée par l'émotion et les efforts de déshabillage, elle répond aux questions posées par le médecin et commence le récit de ses malaises. Elle se plaint d'éprouver dans les efforts et dans la marche depuis quelques années ou quelques mois des palpitations et un essoufflement insolite. Sur ce simple récit le diagnostic reste indécis. S'agit-il d'une malade nerveuse avec simple cœur excitable, de troubles cardiaques fonctionnels chez une femme un peu anémique ou d'une cardiopathie organique ? Vous essayez, avant tout examen, d'orienter votre diagnostic dans un sens ou dans l'autre, mais en vain. Le faciès est normal, le teint plutôt pâle, sans cyanose même légère, sans coloration anormale des pommettes ; au total vous avez plutôt l'impression qu'il s'agit d'une fonctionnelle. Lorsque reprenant son récit interrompu, cette jeune femme pour vous éclairer davantage ajoute que tel jour, en tel lieu, dans telle course qu'elle a dû faire, l'essoufflement a été plus intense et s'est accompagné d'une sorte de petit ronflement dans la poitrine, suivi de quelques secousses de toux ayant ramené quelques mucosités teintées. inutile d'aller plus loin, le diagnostic est fait. Cette jeune femme a une cardiopathie organique, cette cardiopathie est un rétrécissement mitral pur ou prédominant, le cœur est demeuré en rythme normal et l'on ne trouvera pas à l'examen radioscopique de volumineuse dilatation auriculaire. Quelques minutes d'examen suffiront à confirmer le diagnostic » (6).

CHAPITRE III

TROUBLES DU RYTHME CARDIAQUE

Nous avons également comparé les modifications du rythme cardiaque après l'effort chez une série de sujets témoins et chez les mitraux.

Chez les sujets normaux nous avons noté avant l'épreuve un rythme sinusal compris entre 70 et 80 en moyenne, et, au retour, un rythme compris entre 90 et 130. Le retour aux taux de base s'effectue en général en plus de 10 minutes, mais aussi parfois en plus d'une demi-heure avec des variations sous des facteurs minimes. Aussi n'avons-nous pas tenu compte du temps de retour à la normale de la tachycardie d'effort de nos mitraux pour apprécier le degré de serrement de leur sténose. Il était néanmoins intéressant d'étudier cette tachycardie d'effort d'une part et, d'autre part, d'analyser le comportement à l'effort des mitraux suivant qu'ils étaient ou non en rythme sinusal.

1° *Taux de la Tachycardie d'effort* : avant l'épreuve d'effort, les malades présentaient un rythme dont la moyenne était comprise entre 80 et 100, donc était en principe supérieure à la normale. Au retour, la tachycardie était importante, en général elle dépassait 140 et la moyenne était d'environ 160. Chez 12 malades, elle était supérieure ou égale à 180, et chez un malade elle atteignait 224.

Cette tachycardie s'accompagnait, la plupart du temps, de palpitations gênant beaucoup les malades. Dans un cas, c'est elle qui a été au premier plan de la scène clinique, obligeant le sujet à s'arrêter au milieu de l'épreuve, engendrant une véritable lipothymie, sans qu'apparaissent de vrais signes de subœdème pulmonaire. Il s'agissait d'une véritable forme sympathico-

nique de L. GRAVIER, et à l'intervention une sténose serrée fut bien trouvée.

Le retour à la normale du rythme a été en général supérieur à 35 min. dans les épreuves positives, et la tachycardie a persisté habituellement 10 min. après la cessation de la polypnée. Mais nous n'avons pas tenu compte de ces données dans l'évaluation du degré de serrage par suite de la fréquence des facteurs nerveux surajoutés et aussi à la possibilité de réactions équivalentes chez les sujets normaux.

2) RÉGULARITÉ ET IRRÉGULARITÉ DU RYTHME

Si l'on considère les épreuves classées positives, il apparaît que sur 43 épreuves, l'on a :

38 malades en rythme sinusal au départ dont 2 ont présenté des extrasystoles à l'arrivée,

5 malades en arythmie complète au départ et à l'arrivée.

Si l'on considère les épreuves classées négatives où les malades ont cependant été opérés, l'on note que sur 5 épreuves de ce groupe, il existait :

— 3 malades en rythme sinusal au départ, dont 2 ont présenté des extrasystoles à l'arrivée,

2 malades en arythmie complète au départ et à l'arrivée.

Nous avons donc à considérer 41 malades en rythme sinusal et 7 en arythmie complète.

Il faut remarquer que la proportion ci-dessus ne correspond en aucune façon à celle de l'ensemble des malades soumis à la commissurotomie, car en principe il était inutile de faire des preuves d'effort aux malades présentant des épisodes d'asystolie à répétition.

a) *Malades en rythme sinusal.*

En ce qui concerne les épreuves positives + + +, nous avons 8 malades à pouls régulier sur 10, dont 5 avec grand O.A.P., expectoration mousseuse ou hémoptysie, réalisant ainsi d'une façon démonstrative le rétrécissement mitral œdémateux en rythme sinusal (avec effectivement petit cœur) de GALLAVARDIN. Les 3 autres présentaient du subœdème pulmonaire à l'auscultation. En ce qui concerne les épreuves positives + +, tous les malades, soit 20, étaient en rythme sinusal et à 2 exceptions près

présentaient du subœdème. Signalons déjà — mais nous aurons l'occasion d'y revenir — que le chirurgien trouva dans les 28 cas précités un orifice mitral très rétréci. Enfin, en ce qui concerne les épreuves positives +, sur les 11 qui ont été pratiquées avant l'intervention, 7 étaient celles de malades en rythme régulier avec confirmation opératoire d'une sténose modérément serrée, sauf pour un cas vraiment particulier (M. BER...) (7). Ces sujets présentaient tous dyspnée et toux après l'épreuve. Quant aux 3 épreuves classées négatives avec rythme sinusal où les malades ont été opérés, deux fois on trouva à l'intervention un orifice rétréci, mais une fois il admettait deux doigts.

Sur l'ensemble de ces cas, l'épreuve a concordé 35 fois sur 38 avec les données opératoires, et si l'on laisse de côté l'épreuve de M. BER... (cas exceptionnel d'inertie valvulaire qui a fait l'objet d'une communication spéciale), elle a concordé 35 fois sur 37, soit dans la presque totalité des cas.

b) *Malades en arythmie complète.*

Dans les épreuves positives, 2 malades seulement étaient en arythmie : l'un d'eux avait un syndrome œdémateux, l'autre un simple goût de sang à la bouche. Une sténose serrée fut trouvée à l'intervention.

Il n'y a pas de cas en arythmie dans les épreuves ++.

Les épreuves positives + comportaient 4 cas en arythmie complète. 3 malades avaient de la toux. 3 fois sur 4, la sténose était plus serrée que l'épreuve ne le laissait prévoir.

Quant aux 2 épreuves négatives où les malades furent opérés, elles étaient en discordance avec l'intervention qui révéla une sténose serrée.

Il apparaît deux faits : tout d'abord la relative rareté du syndrome œdémateux ou subœdémateux d'effort chez les mitraux en arythmie complète ; ensuite, que sur 8 cas, l'épreuve n'a concordé que 3 fois avec les données opératoires, soit dans un peu plus du tiers des cas seulement.

A la lumière de nos épreuves d'effort, nous pouvons donc confirmer ce qui était déjà connu, à savoir que la fibrillation auriculaire se comporte comme une sorte de soupape de sûreté chez les mitraux, à condition bien entendu que l'on n'ait pas à faire à une défaillance cardiaque ou à une forme emboligène.

D'autre part, nous devons réviser le classement des épreuves d'effort avec arythmie complète et penser que si elles sont négatives, il y a de fortes probabilités que la sténose soit quand même serrée, et que si elles sont positives légèrement, la sténose est vraisemblablement fortement serrée.

On ne peut donner d'explication certaine à ce phénomène. Mais il est logique d'envisager la possibilité d'une défaillance ventriculaire droite s'opposant aux à-coups d'hypertension pulmonaire.

CHAPITRE IV

TROUBLES D'ORDRE GENERAL

L'épreuve de marche surveillée chez les mitraux nous a permis de mettre en évidence des troubles de la série algique, de la série lipothymique et des troubles intermédiaires entre ces deux séries.

A — TROUBLES DE LA SÉRIE ALGIQUE

13 sur l'ensemble des 57 épreuves d'effort faisant l'objet de cette étude ont comporté des troubles de ce genre. Le nombre en est donc relativement restreint.

Les épreuves négatives en renferment 2 cas, les épreuves positives + : 4, positives ++ : 4, positives +++ : 2. 12 fois les malades éprouvaient une douleur de siège variable, mais peu intense, ne les empêchant en tout cas pas de marcher. Une fois seulement, la douleur a revêtu la forme de l'hépatalgie d'effort par foie cardiaque de LENEGRE et MATHIVAT ⁽¹⁾.

1. — *Douleurs autres que l'hépatalgie d'effort.*

4 fois les malades se sont plaints de douleurs des membres inférieurs, principalement des genoux et des mollets du côté gauche.

4 fois les malades ont éprouvé une impression de striction cervicale.

9 fois, enfin, les malades ont éprouvé des douleurs thoraciques « pseudoangineuses ». Elles n'ont pas une origine coronarienne, car l'intégrité des artères coronaires a pu être mise en évidence. La douleur est d'ailleurs différente de celle de la vraie crise d'angor : il s'agit parfois d'une simple oppression thoracique, parfois d'une impression de serrement ou de broiement

rétrosternal, mais le caractère constrictif n'est pas très prononcé, n'obligeant pas à l'arrêt ; 2 fois nous avons noté une irradiation postérieure, soit médiodorsale, soit scapulaire droite (il est juste de dire que nous avons obtenu une fois une irradiation brachiale gauche chez un malade qui n'a pas encore été opéré et qui ne figure pas dans cette étude).

Ces sensations douloureuses sont dues pour VIAR, HARRISON ⁽¹⁶⁾ et pour R. FROMENT ⁽⁵⁾ à des à-coups d'hypertension pulmonaire d'effort.

II. — Hépatalgie d'effort.

Un seul de nos malades, M. EMM..., a présenté cette forme de douleur (ainsi qu'une deuxième parmi les 30 épreuves environ ne figurant pas dans le cadre de ce travail, car malades non encore opérés ou en cours d'opération) ; elle est donc plus rare que les auteurs parisiens précités ne l'indiquent. Mais il est vrai qu'en principe, les malades en insuffisance ventriculaire droite confirmée ont dépassé le stade de l'intervention et donc n'ont pas eu d'épreuve d'effort.

Nous avons observé une douleur abdominale médiane chez M. EMM... et une douleur de l'hypocondre droit chez le deuxième malade, accompagnée de sensations nauséuses, obligeant à l'arrêt, les 2 malades revenant accrochés au bras des accompagnateurs. La douleur a persisté environ une demi-heure après la cessation de l'effort. Un gros foie avec reflux hépatojugulaire avait été noté au départ.

En conclusion, la douleur n'a pas été observée de façon habituelle chez nos malades. Lorsqu'elle a été présente, elle est survenue indifféremment dans les épreuves négatives et positives. Enfin, elle a un caractère essentiellement subjectif. Nous n'en faisons donc pas un critère dans l'appréciation du degré de serrage d'une sténose mitrale.

B — TROUBLES DE LA SÉRIE LYPOTHYMIQUE

22 malades ont présenté des troubles de cet ordre (un seul avait une épreuve classée négative, mais était porteur d'un très petit orifice mitral ; les autres avaient une épreuve positive). C'est donc à peu près la moitié de nos malades avec sténose serrée qui en a été affectée.

Ces troubles seraient dûs, d'après DENOLIN ⁽¹²⁾ à la tachycardie d'effort qui entraîne une inadaptation du débit cardiaque aux besoins métaboliques et par voie de conséquence une anoxie centrale. Effectivement, nous les avons observés en présence d'une tachycardie chiffrée en général au-dessus de 156 et souvent aux alentours de 180 (à l'exception de Mme MIN... en arythmie complète à 104). On peut grouper en 3 types les faits observés :

1. — *Syndrôme pré-lipothymique* +

La plupart des troubles entrent dans ce type : il s'agit :

- a) de sensation de dérobage des membres inférieurs que les malades appellent : « jambes lasses », « coupées », « flageolantes », « qui flanchent », « en caoutchouc », etc..., incapables de les porter plus loin ;
- b) de troubles oculaires divers : brouillard visuel, mouches volantes, traits lumineux, éblouissements ;
- c) de sensation de vide cérébral, d'anéantissement, de vertige, bouffées de chaleur.

2. — *Syndrôme pré-lipothymique* ++

Ce sont les mêmes troubles portés à un degré supérieur et accompagnés d'une sensation de chute ou de syncope imminentes, avec pâleur, sueurs froides, nez pincé, cyanose, mais sans perte de connaissance.

3. — *Lipothymie véritable* +++

Nous l'avons observée à trois reprises, obligeant à l'arrêt de l'épreuve à mi-parcours environ par perte de connaissance avec aspect choqué. Dans ces cas, l'épreuve a été classée positive +++ ; même en l'absence de signes œdémateux.

C — TROUBLES INTERMÉDIAIRES

Dans 4 cas, nous avons noté des sensations intermédiaires entre la douleur et la prélipothymie : il s'agit d'une sorte d'oppression thoracique avec impression d'étouffement, de gêne à l'inspiration, phénomène dénommé : « *blockpnée* » par L. GALLAVARDIN dès 1924, survenant principalement au froid et que nous ne saurions mieux décrire qu'en reprenant la description magistrale de R. FROMENT : « Le plus souvent il ne paraît

pas tant s'agir alors d'une polypnée d'effort que le froid accentuerait ou précipiterait, que d'un *blocage respiratoire particulier* — comme si l'air ne pouvait plus entrer dans la poitrine — ...Il s'agit donc de quelque chose d'assez différent des mouvements respiratoires superficiels de l'insuffisance cardiaque banale... Cette sensation de gêne véritable à l'entrée de l'air peut d'ailleurs être soulignée par une *sensation de constriction thoracique plus ou moins forte*. Il existe à cet égard tous les intermédiaires entre le trouble respiratoire pur de tout élément douloureux (qui paraît le plus fréquent), le cas où s'ajoute une simple note constrictive dont il faut en quelque sorte arracher l'aveu au malade et quelques rares faits où le sujet se plaint spontanément d'une douleur vraiment nette pénible et qui pourrait faire parler de syndrome angineux ...mais la nappe douloureuse ... ne s'étend ni aux bras ni aux maxillaires inférieurs. Le retour à une atmosphère favorable et la respiration d'air tiédi ajournent rapidement cet ensemble de troubles, entraînant parfois un peu de toux., voire un ou deux crachats. Il est relativement rare que ces malades se plaignent simultanément de tachycardie. En dehors de la gêne thoracique, l'ensemble des troubles qui accompagne le plus souvent le désordre respiratoire quand il est accusé est représenté, par une sorte d'*inhibition générale* et d'*équivalent lipothymique mineur*, le sujet a l'impression de jambes molles, coupées, prêtes à se dérober..., plus rarement il a l'impression de tête vide... » (1).

D — DURÉE DU PARCOURS

Les sujets normaux ont effectué le parcours entier dans un temps compris entre 3 mn. et 3 mn. 30 sec. Les mitraux ont en général effectué le parcours en plus de 4 mn., ou même 4 mn. 30 sec. Mais il est évident que nous ne pouvons tenir compte de ce temps de parcours pour l'appréciation du degré de serrage de la sténose, car il y rentre trop de facteurs accessoires : homme ou femme, obésité, boiterie, etc... Ce qui compte, c'est que chaque malade marche aussi vite qu'il le peut, tout au plus le temps de parcours permet-il d'apprécier la bonne volonté des sujets ; en particulier, un temps anormalement élevé montre le manque de collaboration des malades, en l'absence de fac-

teurs divers pouvant légitimement ralentir la marche. Cela a été le cas, croyons-nous, chez 2 malades au temps de parcours dépassant 4 mn. 30 sec. et chez lesquels l'épreuve d'effort a été classée négative à tort, car la sténose était serrée ; il est probable qu'elle eût été positive si les malades avaient vraiment forcé.

CHAPITRE V

MODIFICATIONS DE L'ELECTROCARDIOGRAMME

37 enregistrements électrocardiographiques ont été pratiqués avant et après l'effort. L'axe de QRS ainsi que le segment ST sont toujours restés inchangés. 3 fois les ondes P « mitrales » se sont transformées en ondes P « pulmonaires ». Mais les modifications principales ont consisté en une positivation des ondes T dans les dérivations précordiales droites et, parfois, en VF et D3 quand elles étaient négatives auparavant, sinon en une augmentation d'amplitude de ces ondes T dans ces mêmes dérivations. Ce phénomène a été rapporté à la Société française de Cardiologie, le 17 mai 1953, par P. CAHEN, R. FROMENT, M. LEHMANN et M. PONT sous le nom de « Redressement de l'onde T en précordiales droites par épreuve d'effort dans le rétrécissement mitral serré » ⁽¹⁾ et ⁽²⁾.

A — FRÉQUENCE DU REDRESSEMENT DES ONDES T

a) *Epreuve d'effort avant l'intervention.*

1° Dans les épreuves classées positives, 27 tracés ont été enregistrés, 22 en rythme sinusal et 5 en arythmie complète.

Dans le premier groupe, nous avons noté 19 tracés modifiés sur 22, soit plus des 4/5 des cas ; les 22 malades avaient une sténose serrée.

Dans le deuxième groupe, il importe de dire qu'il a été très difficile d'interpréter l'aspect de l'onde T en raison de la fibrillation auriculaire. C'est avec ces réserves que nous avons trouvé 3 tracés modifiés sur 5, et dans 2 cas, il y avait une légère discordance avec les données opératoires. Pour ces deux raisons, nous ne tiendrons pas compte des modifications de l'onde T en

presence de fibrillation auriculaire dans l'appréciation du degré de serrage.

2° Dans les épreuves classées négatives, 7 tracés ont été enregistrés, 5 en rythme sinusal et 2 en arythmie complète.

Dans le premier groupe, aucun des 5 tracés n'était modifié. Sur ces 5 malades, 4 ont été soit opérés avec orifice mitral non rétréci, soit opérés parce que la sténose était manifestement non serrée. Un malade sur les 5 avait cependant une sténose serrée. Il est donc permis de dire que si les ondes T ne sont pas modifiées après épreuve d'effort, cela indique dans 4/5 des cas environ que le rétrécissement n'est pas serré, s'il est en rythme sinusal.

Dans le deuxième groupe, les 2 tracés ont été considérés comme non modifiés, dans la mesure où ils étaient lisibles. A l'intervention, la sténose était pourtant serrée. Mais, comme dit plus haut, nous ne tiendrons pas compte des électrocardiogrammes avec fibrillation auriculaire.

3° De l'ensemble des épreuves positives et négatives en rythme sinusal, il résulte que dans 19 plus 4, soit 23 cas sur 22 plus 3, soit 27 cas, le tracé, suivant qu'il était modifié ou non, était en concordance avec les données opératoires, dans plus des 4/5 des cas par conséquent. Nous sommes donc en droit de tenir compte du redressement ou non des ondes T après effort pour apprécier le degré de serrage.

b) Épreuve d'effort après l'intervention.

4 malades ont subi une épreuve d'effort quelques mois après la commissurotomie avec enregistrement d'un électrocardiogramme. Les malades étaient considérablement améliorés et leur épreuve a été classée négative. Ces mêmes malades avaient eu, avant l'intervention, des épreuves positives avec redressement de l'onde T.

Les épreuves après commissurotomie de ces sujets comportaient deux fois un tracé avec redressement des ondes T dans les précordiales droites et deux fois un tracé non modifié. Nous pouvons tirer de ce fait une double conclusion :

Le premier point est que lorsque les conditions hémodynamiques ont changé par levée du barrage mitral, le tracé électrique peut ne plus présenter de redressement de l'onde T ; ceci

prouve que le phénomène était bien dû à la sténose mitrale (Mme BLA... et Mme LEV...).

Le deuxième point est que lorsque la récupération fonctionnelle a eu lieu, l'électrocardiogramme peut encore présenter les mêmes modifications après l'effort qu'avant l'intervention ; ceci prouve que l'évolution électrique est en retard sur l'évolution clinique. Chez les 2 malades entrant dans cette catégorie, les modifications de l'onde T se sont faites avant et après l'intervention dans les mêmes dérivations et d'une façon identique (M. SCH... et Mme TES...).

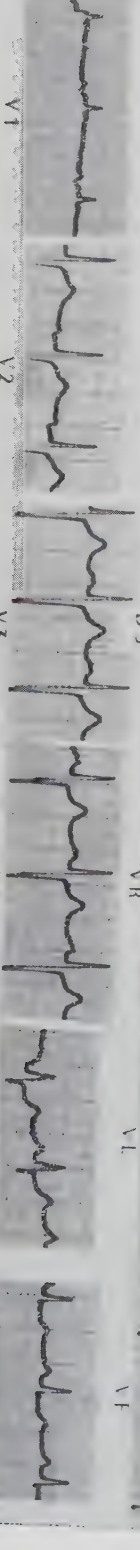
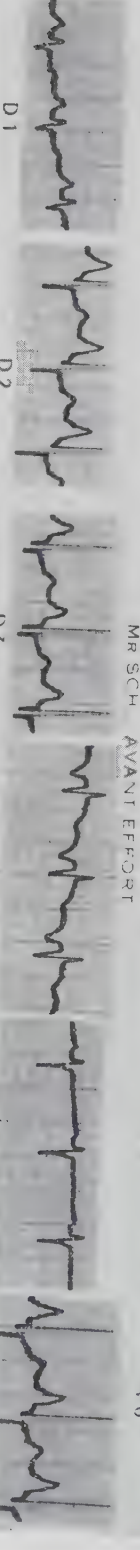
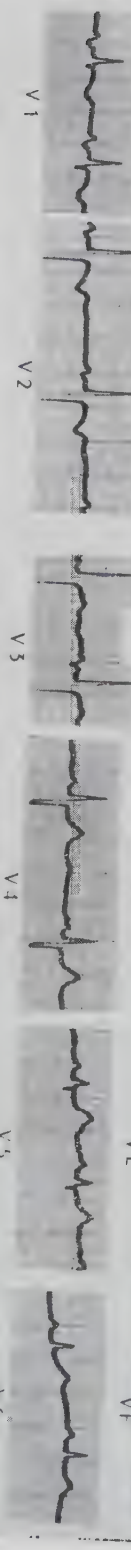
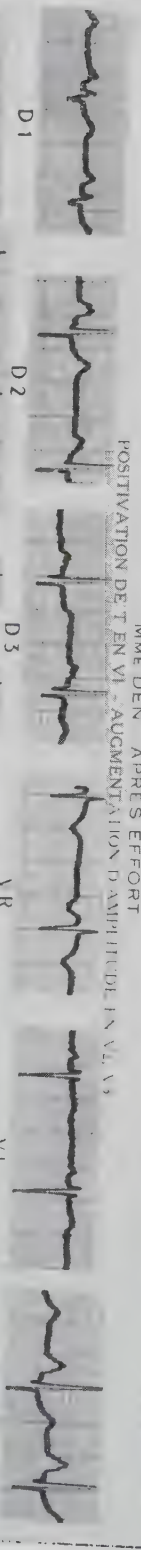
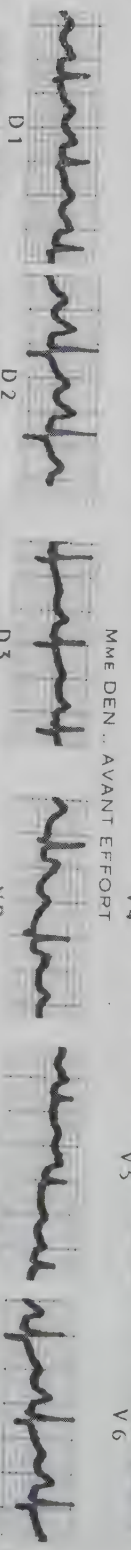
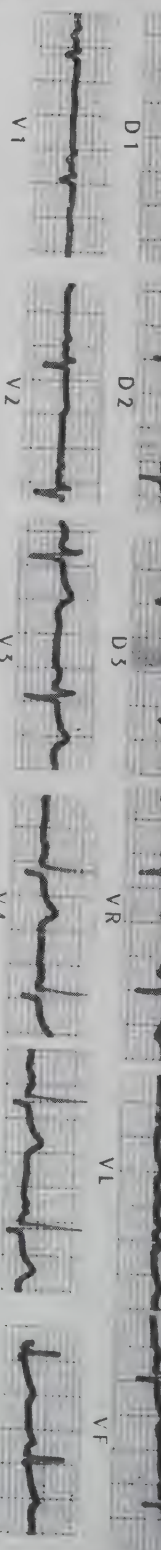
B — DÉRIVATIONS OU EST RENCONTRÉE LE REDRESSEMENT DE L'ONDE T ET ESSAI D'INTERPRÉTATION

Sur l'ensemble des dérivations où l'onde T négative soit est devenue positive, soit est devenue isoélectrique, et où l'onde T isoélectrique ou positive a augmenté d'amplitude, nous notons que ce phénomène a apparu :

- 6 fois en D3 ;
- 7 fois en VF ;
- 16 fois en V1 ;
- 18 fois en V2 ;
- 15 fois en V3 ;
- 5 fois en V4 ;
- 1 fois en V5 ;
- 1 fois en V6.

Par conséquent, le redressement de l'onde T a lieu surtout dans les précordiales droites, mais parfois aussi dans les dérivations postériodiaphragmatiques.

Dans leur communication à la Société française de Cardiologie, les auteurs précités se sont efforcés d'en trouver l'interprétation. Leur conclusion peut se résumer ainsi : chez l'individu normal, l'onde T est positive dans les précordiales droites V1, V2, V3, mais peut cependant, dans certaines conditions, être négative en V1. Le rétrécissement mitral serré entraîne une hypertrophie ventriculaire droite qui se traduit électriquement par une négativation de l'onde T dans les précordiales droites (en dehors d'autres critères, tels l'inversion du rapport R/S). Les mitraux présentent donc au départ une altération



POSTIVATION DE T EN V1 - AUGMENTATION D'AMPLITUDE EN V1, V3, V5

MME DEN APRES EFFORT
MR SCH AVANT EFFORT

de l'onde T, dite « secondaire » dans ces dérivations. L'effort entraîne des modifications hémodynamiques de la petite circulation (augmentation de la pression pulmonaire) qui entraînent à leur tour, une ischémie sous-endocardique du ventricule droit hypertrophié : cela se répercute sur le tracé électrique par l'apparition des ondes T telles qu'elles auraient été si l'hypertrophie ventriculaire droite n'avait pas existé, c'est-à-dire avec leur allure « primaire ». Mais les auteurs ne s'expliquent pas pourquoi un tel phénomène n'est pas retrouvé dans le cœur pulmonaire aigu, à leur connaissance.

DEUXIÈME PARTIE

SYNTHESE DES TYPES DE REACTION

(y compris les épreuves d'effort postopératoires)

Avant d'étudier les différentes catégories d'épreuves d'effort nous allons reproduire et commenter les réactions fournies par chacun des candidats à la commissurotomie. Pour la commodité de la présentation, nous allons employer des abréviations diverses dont voici la liste :

- A.C. arythmie complète.
- DH degré hygrométrique.
- ECG électro-cardiogramme.
- ES extrasystoles.
- IA insuffisance aortique.
- IM insuffisance mitrale.
- IPF insuffisance pulmonaire fonctionnelle.
- ITF insuffisance tricuspidiennne fonctionnelle.
- OAP œdème aigu du poumon.
- R respiration.
- RAA rhumatisme articulaire aigu.
- RM rétrécissement mitral.
- T température.
- TAP tachyarythmie paroxystique.
- TAV temps d'apnée volontaire.

Lorsque nous parlerons de « retour lent », il faudra entendre par là : « retour aux taux de base égal ou supérieur à 15 minutes ».

CHAPITRE PREMIER

EPREUVES DE MARCHE SURVEILLEE COMMENTAIRES (Liste alphabétique)

Mme ALC..., 23 ans. Comm. 66.*

Rappel clinique : a eu la chorée à 8 ans, des angines fréquentes.

En avril 1948, on découvre le RM à l'occasion d'une congestion pulmonaire trainante. En novembre 1948, elle fait un OAP d'effort alors qu'auparavant elle n'avait qu'une modérée dyspnée d'effort. Progressivement, elle est devenue une grande infirme, incapable de faire vingt mètres. Elle a de la dyspnée nocturne et a eu une crise d'OAP nocturne. Elle présente des râles d'œdème au moindre effort. Existence d'une affection broncho-pulmonaire autonome. A l'auscultation : RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 31-3-53.

T 11°, DH 89 %, pas de vent.

Durée totale : 2 mn 30 sec. pour un demi-parcours seulement, la malade arrive portée par l'observateur.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	104	148	112	112	108	104
R	21	36	32	24	21	21
TAV en secondes	23	12	18	24		

Signes physiques : toux spontanée, ronchus et sibilances dans les deux champs, prédominants aux sommets, tous signes existant avant l'épreuve déjà et peu modifiés.

Retour aux taux de base : en 15 minutes.

Manifestations diverses : A mi-parcours, ralentissement avec pâleur, effondrement, éblouissement, véritable lipothymie. Gênée d'abord par la dyspnée, puis une sensation de striction cervicale, puis par une impression de jambes coupées.

EGC : non modifié.

Le symptôme principal a été : la lipothymie à mi-parcours.

L'épreuve est difficile à interpréter, car un demi-parcours seule-

* Comm. 66 = Commissuratomie n° 66 du dossier du Professeur FROMENT.

ment a été accompli et les signes physiques existaient déjà avant l'épreuve. Nous la classons cependant en raison de la lipothymie +++ dans la catégorie *positive* +++.

2° *Intervention* : orifice mitral de 6 mm/2 mm. Exitus au 3^e jour.

3° *Conclusion* : L'intérêt réside dans le fait que la malade présentait une pneumopathie autonome qui aurait pu être responsable de la gêne respiratoire, ainsi qu'une I.A. L'épreuve d'effort a confirmé les données de la clinique et, à l'intervention, le RM était bien serré.

Mme AND..., 32 ans. Comm. 81.

Rappel clinique : Angines fréquentes, mais pas de rhumatisme évident. Le RM a été découvert à 25 ans, au cours d'un épisode arthralgique. Elle a eu deux enfants sans incidents. Elle présente du subœdème seulement à la montée rapide des escaliers, mais pas à la marche (dyspnée, bruit thoracique, toux et expectoration blanche), avec influence du froid, des règles qui provoquent du subœdème nocturne. Depuis cet hiver, elle a eu la grippe et son état s'est aggravé. A l'auscultation, RM et petit souffle systolique insignifiant.

1° *Epreuve d'effort* :

T 15°, DH 56 %, vent fort.

Durée totale : 4 mn 4 sec., mi-parcours 2 mn 2 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	56	160	100	92	92	72
R	21	50	28	28	20	
TAV en secondes	46	9	20	24	46	

Signes physiques : quelques secousses de toux provoquées par le TAV.

Retour aux taux de base : en 15 mn, sauf pour la tachycardie.

Manifestations diverses : marche relativement rapide et régulière, la malade a été gênée par des palpitations, une sensation de pâleur avec impression de syncope imminente, une petite douleur précordiale. A l'arrivée, augmentation du souffle systolique.

ECG : positivation de l'onde T en V1, V2, V3 ; en VF et en V4 l'onde T devient isoélectrique.

Les symptômes principaux ont été le retour lent, le syndrome subjectif et les modifications électriques.

L'épreuve est classée *positive* +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est punctiforme, la commissurotomie donne 1 doigt 1/2.

3° *Conclusion* : l'intérêt de l'épreuve était de confirmer l'interrogatoire de cette femme neurotonique n'ayant jamais présenté de symptôme œdémateux franc. Elle est en accord avec les données opératoires.

Mme BAN..., 32 ans. Comm. 87.

Rappel clinique : RAA à 14, 16, 19, 22 et 32 ans ; après la deuxième crise, on découvre une IM. Après son mariage et 3 grossesses, elle pré-

sente une dyspnée d'effort avec rarement une expectoration rosée. Elle a eu une hémoptysie à la première grossesse ; et depuis elle accuse du ronflement intrathoracique, des bronchites hivernales fréquentes, des crises subœdémateuses nocturnes. Elle a eu une crise d'OAP à la délivrance de la 3^e grossesse. C'est une grande nerveuse. A l'auscultation RM et IM en arythmie complète.

1° *Epreuve d'effort* : 17-7-52.

T 18°, DH 52°.

Durée totale : 4 mn. 42 sec., mi-parcours 2 mn. 20 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls (AC)	96	152	90			
R	22	32	22			
TAV en secondes	15	5	15			

Signes physiques : quelques quintes de toux pendant 5 mn.

Retour aux taux de base : en 5 mn.

Manifestations diverses : pas de douleurs, pas de fatigue. Malade nerveuse, réglée au moment de l'épreuve, et l'impression de l'observateur est celle d'une bonne capacité de marche et de récupération.

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal est la toux.

C'est pourquoi l'épreuve est cependant classée *positive +*.

2° *Intervention* : orifice mitral admettant facilement l'index. La commissurotomie donne un index et demi. Deux caillots étaient dans l'auricule.

3° *Conclusion* : En l'absence de toux, l'épreuve aurait été classée négative, d'autant plus que le retour au taux de base se fait très rapidement. D'ailleurs, l'orifice mitral admet facilement l'index. Il est probable que la bonne capacité de marche était liée à l'arythmie. Dans le cas particulier de cette malade, l'intervention avait été repoussée à la date de l'épreuve d'effort. La malade est revenue 6 mois après dans le service pour insuffisance cardiaque et dyspnée au moindre effort, elle est alors opérée. L'épreuve d'effort est en accord avec les données opératoires.

Sœur BAD..., 43 ans. Comm. 38.

Rappel clinique : Il n'y a pas d'antécédents nets. Depuis 1948 existe une dyspnée d'effort ; depuis 1950, toux et expectoration mousseuse à l'effort et dyspnée nocturne. A l'auscultation RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 16-11-52.

T — 2°, DH 98 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 24 sec, mi-parcours 2 mn 07 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	72	180	104	100	88	84
R	19	30	24	24	20	
TAV en secondes	18	6	13	15	19	

Signes physiques : quelques quintes de toux pendant 30 mn. A 10 mn, impression de gorge râpeuse.

Retour aux taux de base : en 15 mn.

Manifestations diverses : ralentissement dans la montée au retour et simple impression de jambes lourdes.

ECG : non pratiqué.

Les symptômes principaux sont le retour lent et la toux.

Nous classons l'épreuve *positive +*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet la pulpe de l'index. Bon élargissement.

3° *Conclusion* : Nous n'avons pas trouvé le syndrome œdémateux franc que la clinique indique, si ce n'est cette impression de gorge râpeuse (subœdème mineur ?). L'épreuve d'effort est en accord avec les données opératoires.

M. BAD..., 23 ans. Comm. 51.

Rappel clinique : RAA à 7 ans sans cardiopathie. A 17 ans, il fait une lésion bacillaire avec séjour au sanatorium toujours sans cardiopathie. A partir de 21 ans, il se plaint de dyspnée d'effort à la marche, en montée, sans OAP. Mais il existe des OAP nocturnes et des crises de TAP. Depuis quelques mois, sont survenues des hémoptysies d'effort et nocturnes (une trentaine) mais pas à la marche. On découvre alors la cardiopathie : RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 5-2-53.

T — 1°, DH 95 %, vent assez fort.

Durée totale : 3 mn 40 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	76	124	104	92	100	88
R	24	36	30	28	28	24
TAV en secondes	44	10	35	35	35	55

Signes physiques : toux importante entre 5 et 25 mn ; à la 25^e mn expectoration mousseuse, non hémoptoïque.

Retour aux taux de base : en 20 mn.

Manifestations diverses : simple dyspnée sans expectoration au cours de la marche.

ECG : non modifié.

Le symptôme principal est l'expectoration mousseuse.

Nous classons l'épreuve *positive + + +*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet la pulpe de l'index (7 à 8 mn). Bonne commissurotomie entraînant une IM.

3° *Conclusion* : L'épreuve a confirmé le RM œdémateux. Elle est en accord avec les données opératoires.

Mme BAR..., 30 ans. Comm. 91.

Rappel clinique : a eu à 24 ans une crise typique de RAA, 3 mois après on lui découvre son RM ; elle n'a aucune gêne jusqu'en 1952 où les

gros travaux et les soucis entraînent une dyspnée d'effort simple. En hiver 1952-1953, elle fait un épisode grippal de 15 jours et depuis sa dyspnée est plus nette ; elle se plaint de douleurs précordiales à l'effort. La montée d'escaliers provoque dyspnée, toux et palpitations. Tous ces troubles sont exagérés au froid, à la fatigue et au moment des règles. A l'auscultation, RM et peut-être IM.

T 21°, DH 48 %, vent fort.

1° *Epreuve d'effort* : 16-5-53.

Durée totale : 4 mn 30 sec., mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	100	144	112	108	86	
R	22	50	24	22		
TAV en secondes	47	19	28	30	33	

Signes physiques : toux fréquente pendant 5 mn ;

Retour aux taux de base : en 15 mn.

Manifestations diverses : c'est une neuro-tonique certaine ; elle a présenté toux et polypnée pendant la marche et a été gênée par une douleur thoracique et une sensation d'éblouissement visuel.

ECG : positivation de T en V 2 et V 3.

Les symptômes principaux ont été le retour lent, la toux et les signes électriques.

Nous classons l'épreuve positive +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet l'index, la commissurotomie donne un index et demi.

3° *Conclusion* : Intérêt double, facteur nerveux et I.M. possible. L'épreuve d'effort qui n'est que légèrement positive affirme l'origine neuro-tonique d'une grande partie des troubles ; l'orifice mitral admet d'ailleurs l'index. L'épreuve d'effort est donc en accord avec les données opératoires.

Mlle BEL..., 26 ans. Comm. 88.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Depuis l'âge de 23 ans, dyspnée d'effort sans qu'une symptomatologie œdémateuse puisse être mise en évidence. Elle a eu une trentaine de crises subœdémateuses nocturnes et 4 hémoptysies ; elle ne peut faire actuellement plus de 40 pas sans apparition de subœdème d'effort et se comporte comme une véritable infirme. A l'auscultation, RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 9-7-53.

T 17°, DH 60 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 45 sec. (pour 3/4 de parcours seulement), mi-parcours 1 mn 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	85	180	124	112	104	104
R	26	44	28	28	22	
TAV en secondes	32	13	21	32		

Signes physiques : à 10 mn, petits ronchus en arrière à droite. Quelques quintes de toux pendant 25 mn et à 20 mn un crachat moussueux.

Retour aux taux de base : 15 mn (et plus d'une demi-heure pour la tachycardie).

Manifestations diverses : elle n'a pu parcourir plus de 3/4 de trajet, car elle est très fatiguée, n'ayant plus l'habitude de marcher ; elle a été gênée par de la lassitude, des palpitations, de la dyspnée et une impression de gorge sèche avec râclément de gorge. A eu de l'éblouissement visuel et des vertiges avec impression de chute imminente.

ECG : T devient isoélectrique en V1 et se positive en V2, tous les P mitraux deviennent pulmonaires.

Les symptômes principaux sont l'expectoration avec signes d'auscultation et la petite lipothymie.

Nous classons l'épreuve positive + + +.

2° *Intervention* : L'orifice mitral admet tout juste l'extrémité de l'index ; la commissurotomie donne plus d'un index et demi.

3° *Conclusion* : accord entre la clinique, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

M. BER..., 42 ans. Comm. 41.

Rappel clinique : a eu du RAA à 9 ans ; depuis 2 ans, il a eu plusieurs crises d'OAP hémoptoïque de travail et est gêné par une dyspnée d'effort. Depuis mars 1952, la dyspnée augmente avec toux et expectoration mousseuse accompagnée de gêne rétrosternale à 5 ou 6 reprises. On pose le diagnostic de RM silencieux (calcification aux rayons X) accompagné d'une IPF.

1° *Epreuve d'effort* : juin 1952.

T, 3°, DH 93 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 10 sec., mi-parcours : 1 mn. 45 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	60	120	100	68	66	
R	20	28	24	20		
TAV en secondes	56	10	20	37	55	

Signes physiques : 3 quintes de toux pendant l'épreuve et ensuite quelques quintes toutes les 5 mn.

Retour aux taux de base : 10 à 15 mn.

Manifestations diverses : marche rapide à l'aller, lente au retour avec 2 courts arrêts (souffle coupé, jambes lourdes, douleur thoracique)

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal est la toux.

L'épreuve est classée positive +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral n'est pas serré (2 doigts) mais les valves sont rigides et hérissées d'épines calcaires. Elargissement discret. Présence d'une énorme artère pulmonaire.

3° *Conclusion* : l'orifice mitral n'était pas serré, mais l'épreuve n'a

été classée que légèrement positive (et aurait été classée négative en l'absence de toux). Il s'agit d'un cas particulier d'inertie valvulaire : GALLAVARDIN, PONT, FROMENT, CAHEN et GRAVIER ont rapporté en détail ce cas.

Mme BIR..., 35 ans. Comm. 93.

Rappel clinique : pas d'antécédents rhumatismaux. A 31 ans, à la suite d'un effort, elle fait une crise d'OAP pendant une demi-heure et depuis elle présente une dyspnée d'effort sans subœdème. Depuis 1952, elle présente de l'œdème d'effort. Elle a eu en hiver 1952-53, une congestion pulmonaire suivie de dyspnée nocturne avec palpitations sans syndrome œdémateux. Influence nette du temps, des règles et des repas ; elle ressent un point douloureux dorsal gauche à l'effort.

1° *Epreuve d'effort* : 8-10-53.

T 8°, DH 86 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 50 sec., mi-parcours 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	70	180	108	96	96	96
R	16	34	36	28	24	
TAV en secondes	80	11	16	16	16	18

Signes physiques : à l'arrivée cyanose des lèvres, aspect choqué, nez froid, quelques râclements de gorge, quelques quintes de toux.

Retour aux taux de base : en plus d'une demi-heure.

Manifestations diverses : gros ralentissement en fin de parcours, la malade dit ne pas pouvoir aller plus loin, avec impression de syncope imminente. Sensation de jambes coupées, vertiges, vision brouillée. N'a pas eu le subœdème habituel.

ECG : non pratiqué

Les symptômes principaux ont été le choc, la toux et le retour lent.

Nous classons l'épreuve *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral n'admet pas l'extrémité de l'index (6 à 8 mn). La commissurotomie donne un index et demi.

3° *Conclusion* : Intérêt car les facteurs neuro-végétatifs paraissent très importants. L'épreuve d'effort n'a pas montré des signes œdémateux comme on s'y attendait, mais elle est cependant moyennement positive et effectivement l'orifice mitral n'admet pas l'extrémité de l'index.

Mme BLA..., 23 ans. Comm. 83.

Rappel clinique : elle a eu la scarlatine et des angines fréquentes. On découvre le RM en 1950 pour une dyspnée de danse. La danse et la montée des escaliers provoquent tachycardie, puis dyspnée, puis toux quinteuse ; elle présente de la dyspnée après 100 m. et après les travaux de ménage. Obésité importante. A l'auscultation : RM discret et ITF.

1° *Epreuve d'effort* : 20-5-53.

T 21°, DH 66 %, pas de vent.

Durée totale : 2 mn 45 sec. pour le demi-parcours seulement.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	76	156	100	96	96	92
R	23	36	24	20		
TAV en secondes	20	4	13	18	19	20

Signes physiques : respiration sifflante au retour, pendant 20 mn râles inspiratoires des 2 bases et ronchus au sommet gauche.

Retour aux taux de base : en 10 mn et plus d'une demi-heure pour la tachycardie.

Manifestations diverses : la marche rapide est impossible. Arrêt et refus de continuer à mi-parcours avec pâleur, sueurs, jambes flageollantes, palpitations, la malade n'a pas l'impression de dyspnée alors qu'elle en a.

ECG : T devient isoélectrique en V 1 et augmente d'amplitude en V 2, V 3 et V 4.

Les symptômes principaux sont les signes auscultatoires et la lipothymie.

Nous aurions classé l'épreuve positive ++, si les signes ci-dessus avaient été observés après un parcours entier ; dans le cas particulier, nous la classons *positive* +++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet à peine la pulpe de l'index la commissurotomie donne un très large orifice.

3° *Epreuve d'effort après commissurotomie* : 16-3-54.

T 3, DH 100 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 20 sec., mi-parcours 2 mn 7 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	84	140 E.S.	92	84		
R	20	22	14	12		
TAV en secondes	18	9	18			

Signes physiques : Deux toutes petites secousses de toux sans valeur pratique (la malade en avait avant l'épreuve).

Retour aux taux de base : en 5 mn.

Manifestations diverses : impression de jambes coupées, dyspnée au retour (dit-elle), mais inexistante en réalité.

ECG : non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion* : avant l'intervention, accord complet entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires. L'épreuve négative après l'intervention atteste la récupération fonctionnelle.

Mme BOL., 24 ans. Comm. 34.

Rappel clinique : a eu la chorée à 11 ans. La découverte fortuite du RM a eu lieu en 1947 ; depuis 1949, elle présente de la dyspnée et du subœdème d'effort. A l'auscultation, RM et souffle systolique.

1° *Epreuve d'effort* : 7-10-52.

T 15°, DH 83 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 25 sec., mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	72	172	108	84	84	84
R	19	40	26	22	19	
TAV en secondes	19	3	8	15	15	19

Signes physiques : rares quintes de toux pendant et après l'épreuve.

Retour aux taux de base : en 15 mn.

Manifestations diverses : impression de striction cervicale et de broiement précordial.

ECG : positivation de T en D3, VF, V1, V2 et V3.

Les symptômes principaux ont été le retour lent, la toux et les signes électriques.

L'épreuve est classée *positive* +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet la pointe du doigt, pas d'IM, bonne commissurotomie.

3° *Conclusion* : l'épreuve a été intéressante à pratiquer en raison de l'IM possible. Il n'y a pas eu de subœdème d'effort comme l'interrogatoire l'indiquait, mais l'épreuve est cependant légèrement positive. Effectivement, l'orifice mitral admet la pointe du doigt.

Mme BON..., 23 ans. Comm. 29.

Rappel clinique : a eu du RAA à 14 ans, depuis deux ans elle présente une dyspnée d'effort ; elle a fait sa première crise d'OAP la nuit de ses noces et en a présenté d'autres lors des rapports sexuels. Elle a eu 5 à 6 hémoptysies. Il n'y a pas de véritable syndrome œdémateux d'effort. La marche à pas lents est possible. A l'auscultation, RM, souffle systolique non d'IM et IPF.

1° *Epreuve d'effort* : 21-7-52.

T 20°, DH 58 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 35 sec., mi-parcours 1 mn50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	108	172	120	112	112	112
R	18	48	26	22	22	22
TAV en secondes	: impossible à pratiquer.					

Signes physiques : quelques quintes de toux pendant 30 mn.

Retour aux taux de base : en plus de 30 mn.

Manifestations diverses : la malade a peut-être montré trop de bonne volonté ets'est épuisée à l'aller ; pas de syndrome œdémateux.

ECG : non pratiqué.

Les symptômes principaux ont été la toux, le retour très lent.

Nous classons l'épreuve *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très étroit et très rigide, admettant la pulpe de l'index. La commissurotomie est satisfaisante.

3° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

Mme CAP..., 28 ans. Comm. 26.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Depuis 4 ans, elle présente une dyspnée d'effort et après son premier accouchement, on découvre le RM. Elle a eu deux crises seulement de subœdème nocturne. A l'effort, elle n'a qu'une simple dyspnée. A l'auscultation : RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 3-5-52.

T 14, DH 55 %, vent fort.

Durée totale : 4 mn 55 sec., mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	56	144	68	60		
R	24	35	22			

TAV en secondes impossible à pratiquer.

Signes physiques : une dizaine de quintes de toux pendant 10 mn.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 mn.

Manifestations diverses : aucune manifestation ni œdémateuse, ni subœdémateuse.

ECG : non pratiqué.

Les symptômes principaux ont été la durée totale assez élevée et la toux.

L'épreuve est classée *positive +*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très serré, admettant à peine la pulpe de l'index. L'effondrement est incomplet, mais bon.

3° *Conclusion* : L'interrogatoire de cette malade parlant mal le français était très difficile, d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort pour apprécier la gêne réelle, d'autant plus que l'interrogatoire ne semblait apporter aucune notion de subœdème ou d'œdème d'effort. L'épreuve si elle n'est pas très positive est tout de même positive + et l'opération était indiquée. Remarquons qu'il existe pourtant une certaine discordance avec les données opératoires ayant montré un orifice très serré.

M. CAR..., 24 ans. Comm. 71.

Rappel clinique : à 13 ans, le père médecin découvre la cardiopathie à l'occasion d'un épisode fébrile simple. Le malade est gêné depuis 5 ans avec dyspnée d'effort et hémoptysie de fatigue plus que d'effort. Il présente un syndrome subœdémateux lors des rapports sexuels. Il a des bronchites hivernales fréquentes, mais il n'y a pas de syndrome œdémateux d'effort. A l'auscultation, RM pur et souffle systolique xyphoïdoendapexin (d'ITF probablement).

1° *Epreuve d'effort* : 23-4-53.

T 17°, DH 58 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 45 sec., mi-parcours : 2 mn.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	76	144	112	92	92	88
R	22	40	28	24	20	
TAV en secondes	28	0	13	15	17	22

Signes physiques : râles fins inspiratoires à la base droite, à 5 mn., puis ronchus en avant aux deux sommets.

Retour aux taux de base : en 25 mn.

Manifestations diverses : la marche rapide est impossible, le retour est fait à pas très lents et à l'arrivée, dyspnée vraiment intense, douleur du mollet gauche, le malade est étonné de n'avoir pas toussé.

ECG : positivité de T en D3, VF, V1 et V3.

Les *symptômes principaux* ont été le retour lent, les signes électriques et les signes auscultatoires.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est en fente étroite, admettant à peine la pulpe de l'index. La commissurotomie donne un doigt et demi.

3° *Conclusion* : en l'absence de syndrome œdémateux. L'interrogatoire ne permettait pas d'affirmer le RM serré, d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort, celle-ci positive ++ a poussé à l'intervention et est en accord avec les données opératoires.

Mlle CHA..., 14 ans. Comm. repoussée.

Rappel clinique : Pas d'antécédents. A 7 ans, on aurait parlé de cardiopathie. Il y a 3 ans, on découvre le RM pour dyspnée, après séance de gymnastique. Pendant un an, dyspnée de course avec gêne précordiale et angoisse. L'année suivante, dyspnée à la montée des escaliers avec une fois hémoptysie. En 1952, dyspnée de marche rapide avec OAP mineur à une dizaine de reprises. A l'auscultation, RM pur et IA discutable.

1° *Epreuve d'effort* : 6-3-53.

T 4°, DH 84 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 30 sec., mi-parcours 2 mn 5 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls.	64	192	96	84	76	72
R	18	24	20	18		
TAV en secondes	30	12	22	30		

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 10 mn environ.

Pas d'autres manifestations, même pas de polypnée à l'arrivée.

ECG : non modifié.

Nous classons l'épreuve *négative*.

2° *Intervention* : repoussée.

3° *Conclusion* : on peut remarquer la tachycardie impressionnante, mais fugace au retour. L'interrogatoire affirmait une dyspnée de marche rapide avec parfois OAP mineur, il n'en est rien en réalité (R égale 24 à l'arrivée). L'intervention, l'épreuve étant négative, n'a pas été décidée.

Mme COL..., 28 ans. Comm. repoussée.

Rappel clinique : angines à répétition depuis 10 ans ; elle a été gênée dès l'école. On découvre le RM en 1948 à un examen systématique, alors qu'il ne provoquait qu'une légère dyspnée d'effort. En 1950, survient une grossesse qui augmente la dyspnée et entraîne de la tachycardie et trois malaises avec perte de connaissance. Elle a allaité. Depuis un an, sont apparus de gros ennuis et elle présente du subœdème à la montée des escaliers (elle habite au quatrième) avec farfottement, toux, expectoration claire, ou après 3 km. de marche. Elle présente de la tachycardie émotive. A l'auscultation, RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 18-5-53.

T 21°, DH 49 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 15 sec., mi-parcours : 2 mn 7 sec.

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	86	148	104	92
R	20	25	16	
TAV en secondes	28	15	17	32

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : femme très nerveuse présentant une crise de larmes à l'arrivée ; la marche rapide a été possible ; elle dit avoir été gênée par l'essoufflement (mais il n'en est rien), par une impression de jambes flageollantes et une sensation de striction cervicale.

ECG : non modifié.

Nous classons l'épreuve *négative*.

3° *Conclusion* : la symptomatologie d'effort présentée par la malade était d'origine essentiellement neurotonique. L'épreuve étant négative, l'intervention est repoussée.

Mlle COT..., 27 ans. Comm. repoussée.

Rappel clinique : a eu, à 14 ans, la scarlatine avec rhumatisme scarlatin et albumine. On découvre le RM à l'examen pré-nuptial ; elle présente une dyspnée d'effort à la course ou à bicyclette, la marche rapide est impossible depuis six mois et s'accompagne parfois de ronflement intra-thoracique, d'expectoration mousseuse et une fois d'hémoptysie. Elle peut monter 5 étages. A l'auscultation : RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 8-12-52.

T — 2°, DH 94 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 32 sec., mi-parcours 1 mn 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn	5 mn
Pouls	68	136	68
R	21	33	22
TAV en secondes	33	27	39

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 minutes.

Manifestations diverses : aucune.

ECG : non pratiqué.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : repoussée.

3° *Conclusion* : Il y a discordance certaine avec l'interrogatoire, car la marche rapide est possible sans aucun signe de subœdème. L'épreuve négative, bien que temps froid et couvert, fait repousser l'intervention.

M. COU..., 22 ans. Comm. 24.

Rappel clinique : RAA viscéral en 1943, depuis existent une dyspnée d'effort et de fréquents épisodes broncho-pulmonaires avec hémoptysies ; l'effort provoque des hémoptysies à retardement. A l'auscultation : RM et ITF.

1° *Epreuve d'effort* : 21-5-52.

T 20°, DH 68 %, pas de vent.

Durée totale : 5 mn 15 sec., mi-parcours : 2 mn (mais a voulu s'arrêter).

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	74	140	80	74
R	15	32	24	16

TAV en secondes : non pratiqué.

Signes physiques : pas de toux, mais impression de ronflement intrathoracique et hémoptysie, le malade étant revenu à son lit.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : palpitations, suffocation (blockpnée), jambes molles. Ne tousserait que l'hiver.

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal est l'hémoptysie.

Nous classons l'épreuve *positive* + + +.

2° *Intervention* : L'orifice mitral n'admet que la pulpe de l'index, gros effondrement, RAA post-opératoire.

3° *Epreuve d'effort après commissurotomie* : 8-10-52.

T° 12°, DH 65%, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 33 sec., mi-parcours 1 mn 46 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	88	152	96	38
R	11	16	12	
TAV	2 mn 5	45 sec	1 mn 25 sec.	

(le malade s'était entraîné)

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : impression de chevilles lourdes, pas de palpitations, ni de suffocation.

ECG : non pratiqué.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion* : l'épreuve d'effort d'avant l'intervention est en accord avec l'interrogatoire et les données opératoires ; l'épreuve d'effort négative après l'interrogation atteste la parfaite récupération fonctionnelle.

Elle CUV..., 24 ans. Comm. 62.

Rappel clinique : a eu la scarlatine à 10 ans, une crise de RAA en 1945 avec lésion cardiaque ; elle se plaint d'une dyspnée d'effort depuis sa scarlatine. En 1945, on notait au cœur une IM avec frémissement et dédoublement du deuxième bruit, en février ; mais en décembre, rythme mitral typique. En 1949, elle a dû subœdème nocturne, des épanchements pleuraux bilatéraux, de l'œdème des membres inférieurs au septième mois d'une grossesse, avec gros foie et rythme sinusal. En 1950, après l'accouchement, elle n'a aucun signe fonctionnel. En 1951, elle mène une vie subnormale avec simple ronflement de poitrine d'effort. RM pur. Mais au sixième mois d'une autre grossesse, nouvelle asystolie et l'on note : RM et gros souffle ventriculaire droit. Depuis décembre 1952, elle a une dyspnée au moindre effort, du pseudo-asthme nocturne, des hémoptysies de repos.

1° *Epreuve d'effort* : 24-3-53.

T 11°, DH 52 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 5 sec., mi-parcours 2 mn.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls (AC)	74	168	104	100	100	84
R.	24	32	32	32	36	24
TAV en secondes	60	16	24	30	48	56

Signes physiques : quelques quintes de toux.

Retour aux taux de bases : en 20 mn (et une heure pour la tachycardie).

Manifestations diverses : simple essoufflement à l'arrivée et jambes lourdes.

ECG : positivation de T en D3, VF, V1, V2, V3. Les P mitraux deviennent pulmonaires.

Les symptômes principaux sont le retour lent, la toux et les signes électriques.

L'épreuve est classée *positive* +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet à peine la pulpe de l'index, bonne commissurotomie.

3° *Epreuve d'effort après l'intervention* : 2-9-53.

T 25°, DH 43 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 58, mi-parcours 1 mn 55 sec.

<i>Modifications</i> :	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls (sinusal) . .	78	160	100	100	96	92
R.	18	18	28	28	19	
		ample				
TAV en secondes	66	20	33	39	45	50

Signes physiques : 2 quintes de toux provoquées par l'épreuve du TAV.

Retour aux taux de bases : en 20 minutes (3/4 d'heure pour la tachycardie).

Manifestations diverses : aucune.

ECG : non pratiqué.

Les symptômes principaux sont le retour lent et la toux.

L'épreuve peut encore être classée *positive* +.

4° *Conclusion* : l'épreuve d'effort est moins démonstrative que l'interrogatoire, et les données opératoires sont plus en accord avec l'interrogatoire qu'avec l'épreuve ; mais il faut noter que l'épreuve a cependant été classée positive. D'autre part, c'est une forme avec arythmie complète et on pouvait donc supposer que la sténose serait plus serrée que l'épreuve d'effort ne l'indique.

Après l'intervention, l'amélioration fonctionnelle est, d'après la malade, remarquable, mais l'épreuve est encore légèrement positive. moins cependant qu'auparavant (durée, retour à la normale moins long); mais il est à signaler que la commissurotomie a créé une IM et que le rythme, après l'intervention, est sinusal.

Mlle DAR..., 22 ans. Comm. 19.

Rappel clinique : a eu des crises de RAA à 2, 4 et 14 ans, la chorée à 18 ans et une cardiopathie « depuis toujours », de la dyspnée d'effort aussi, mais aggravée depuis deux ans avec subœdème et même œdème d'effort, hémoptysies d'effort et à la simple exposition au froid. L'été la marche rapide ne provoque pas de subœdème, mais dyspnée, polypnée et blockpnée avec striction thoracique. A l'auscultation, RM et grosse IA, ainsi que souffle infundibulopulmonaire.

1° *Epreuve d'effort* : 3-5-52.

T 10°, DH 60 %, vent léger.

Durée totale : 3 mn 22 sec., mi-parcours 1 mn 40 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	64	150	80	68
R	20	26	24	20

TAV en secondes : non pratiqué.

Signes physiques : 3 quintes de toux à 10 minutes.

Retour aux taux de base : en 10 minutes.

Manifestations diverses : aucune.

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal est la toux.

L'épreuve est classée *positive* +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral n'admet pas la pointe de l'index. Bon élargissement.

3° *Conclusion* : l'interrogatoire ne faisait pas dire RM serré ; d'autre part il existe une I.A. ; d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort. Celle-ci aurait

été négative en l'absence de 3 quintes de toux ; étant positive, quoique légèrement, elle a conduit à l'intervention ; elle est légèrement en désaccord avec les données opératoires (pas la pointe de l'index).

Mlle DEN..., 30 ans. Comm. 63.

Rappel clinique : pas d'antécédents, le RM est découvert fortuitement en 1942. Depuis 1945, elle présente une dyspnée d'effort, depuis 1950 de la dyspnée de marche. En 1951, elle fait du subœdème hémoptoïque après effort en bicyclette. Depuis, elle a du subœdème, du farfotement à la marche. C'est une malade inintelligente, émotive et pleurnicheuse. A l'auscultation, RM à signes physiques discrets.

1° *Epreuve d'effort* : 13-3-53.

T° 2°, DH 80 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn, mi-parcours 1 mn 47 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn	5 m.	10 mn.	15 m.	20 mn.	25 mn.
Pouls	74	186	120	120	96	96	84
		ES	rég.				
R	37	40	28				
TAV en sec.	37	13	21	21	29	29	34

Signes physiques : à 5 mn sibilances de la base droite, à 10 mn toux importante, pendant 25 mn râclements de gorge.

Retour aux taux de base : en 25 minutes.

Manifestations diverses : impression de jambes coupées à mi-chemin ; à l'arrivée, sensation de gorge douloureuse et serrée.

ECG : positivation de T en V1. Les P mitraux deviennent pulmonaires.

Les symptômes principaux ont été le retour lent, la toux et les signes auscultatoires.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très serré (7 mm. sur 2 mm.), la commissurotomie donne 1 doigt 3/4.

3° *Epreuve d'effort après commissurotomie* : 18-2-54.

T 0°, DH 84 %, vent léger.

Durée totale : 3 mn 7 sec., mi-parcours 1 mn 45 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	104	128	112	104
R	21	25	21	
TAV en secondes	23	16	20	26

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : à mi-parcours, impression de jambes coupées, dyspnée minime à 100 m. de l'arrivée.

ECG non pratiqué.

L'épreuve est classée *négative*,

4° *Conclusion* : l'épreuve était intéressante à pratiquer chez cette malade inintelligente et émotive où l'interrogatoire perdait toute sa valeur. C'est l'épreuve d'effort qui a conduit à l'intervention. Après la commissurotomie, l'épreuve négative prouve la récupération fonctionnelle.

M. DIA..., 16 ans. Comm. 53.

Rappel clinique : a peut-être eu du RAA en 1951. Depuis un an, il se plaint de dyspnée d'effort et depuis trois mois, d'OAP hémoptoïque d'effort. Pour un quart d'heure de course, il présente des algies précordiales. Mais il n'est pas gêné dans la vie courante. A l'auscultation RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 17-7-52.

T 18°, DH 52 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 53 sec., mi-parcours 1 mn 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	80	164	108	100	100	100
R.	24	28	28	26	24	
TAV en secondes	15	5	5	9	15	

Signes physiques : aucun pendant 30 mn, mais à 55 mn, hémoptysie au lit.

Retour aux taux de base : en 15 mn (3/4 d'heure pour la tachycardie).

Manifestations diverses : marche rapide sur 100 m., puis un peu plus lente avec gros effort de persévérance, malgré les dénégations.

ECG non pratiqué.

Le symptôme principal a été l'hémoptysie.

L'épreuve est classée *positive* + + +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est petit : 8 mm. de diamètre. La commissurotomie donne un index et demi.

3° *Conclusion* : l'épreuve d'effort a confirmé l'interrogatoire et est en accord avec les données opératoires.

Il faut remarquer qu'une première épreuve d'effort avait été pratiquée une semaine auparavant, elle n'avait été que légèrement positive (par retour lent). Cela prouve que le comportement d'un sujet porteur d'un RM peut varier d'un jour à l'autre ; on peut en déduire le théorème suivant : en présence d'une épreuve d'effort très positive, on peut affirmer que le RM est serré ; mais la réciproque n'est pas vraie : en présence d'une épreuve négative ou légèrement positive, on ne peut affirmer que le RM n'est pas serré.

M. EMM..., 20 ans. Comm. 65.

Rappel clinique : pas d'antécédents. A 14 ans, apparaît une dyspnée d'effort progressivement croissante et déjà surviennent quelques hémoptysies d'effort. En 1951, il y a une aggravation considérable.

avec dyspnée au moindre effort, souvent accompagnée d'expectoration sanglante, d'algies précordiales, de myalgies, de troubles visuels. A l'auscultation, arythmie lente. RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 10-3-53.

T° 2°, DH 80 %, vent moyen.

Durée totale : 4 mn 8 sec., mi-parcours : 1 mn 48 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn	5 m.	10 mn.	15 m.	20 mn.	25 mn.
Pouls (AC).	80	180	134	128	128	128	112
R.	20	40	30	30	24	24	22
TAV en sec.	36	0	14	22	22	26	

Signes physiques : sibilances inspiratoires de la base droite à 5 mn avec impression de ronflement thoracique, toux pendant 1/4 d'heure avec expectoration mousseuse et rosée.

Retour aux taux de base en 25 à 30 minutes.

Manifestations diverses : ralentissement de la marche au retour avec gêne importante : polypnée, pâleur, impression d'être anéanti (doit s'accrocher au bras), douleur abdominale, serrement thoracique, douleur du mollet droit, éblouissement.

ECG : non modifié.

Les symptômes principaux sont l'expectoration mousseuse et rosée et l'hépatalgie empêchant le malade de continuer seul le trajet.

L'épreuve est classée *positive* + + +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est plus petit que les orifices les plus restreints des malades précédents, l'auricule est complètement thrombosé, léger reflux systolique, syncope cardiaque, réanimation de longue durée. Décès secondaire.

3° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

Mme FAY..., 37 ans. Comm. 56.

Rappel clinique : a eu du RAA à 16 ans et des angines à répétition. Deux syncopes émotives font découvrir RM et IA en 1944. Elle présente des extrasystoles et une dyspnée d'effort, des crises de pseudo-asthme et prend régulièrement de la digitale. Depuis un an, elle a du subœdème et des hémoptysies d'effort. A l'auscultation, RM et IA en AC.

1° *Epreuve d'effort* : 28-1-53.

T 5°, DH 85 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn (pour un demi-parcours seulement).

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	20 mn.	30 mn.	40 mn.
Pouls (AC) ..	126	188	188	162	140	136	136
R	21	60	60	40	36	28	28
TAV en sec.	14	0	0	0	7	7	10

Signes physiques : avant l'épreuve existaient déjà de petits râles expiratoires de la base droite. Au retour, existent en outre des râles inspiratoires dans les deux champs, en avant et en arrière, de la toux

presque incessante pendant 40 mn., de la friture intrathoracique de 10 à 20 mn.

Retour aux taux de bases : en 50 mn.

Manifestations diverses : lipothymie à mi-parcours la malade revient portée dans les bras de l'accompagnateur), goût de sang à la bouche. A 10 mn. aspect de collapsus avec nez froid, pouls incomptable.

ECG : augmentation d'amplitude de T en V2.

Les symptômes principaux ont été le subœdème pulmonaire, la lipothymie.

L'épreuve est classée *positive* + + +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet à peine la pulpe de l'index. Petite IM. Bonne commissurotomie.

3° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

Mme GAL..., 35 ans. Comm. 85.

Rappel clinique : luxation congénitale de la hanche opérée. Le RM est connu depuis l'âge de 26 ans. Depuis 4 ans, surviennent des crises tachycardiques d'effort et depuis un an, après un kilomètre de marche, du subœdème avec ronflement et toux ainsi que des algies thoraciques. Elle a eu quelques crises de subœdème nocturne, Malade neurotonique. A l'auscultation RM pur. La malade a été opérée et l'orifice mitral était très petit. La commissurotomie a donné deux doigts.

1° *Epreuve d'effort après comm.* : 19-2-54.

T 1°, DH 80 %, vent important.

Durée totale : 5 mn., mi-parcours 2 mn. 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	100	144	116	104	88
R	24	36	27	24	
TAV en secondes	17	6	13	15	17

Signes physiques : râles sous-crépitaux en marée montante pendant 15 mn. avec nombreuses quintes de toux.

Retour aux taux de base : en 10 mn. environ.

Manifestations diverses : dyspnée à partir du tiers du parcours. La marche est gênée par de la boiterie ; vertiges à 100 m. de l'arrivée, impression de cuisson dans la gorge, de jambes coupées. Pendant 15 mn, brouillard devant les yeux, vertiges, bouffées de chaleur (facteur nerveux très important).

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal a été l'auscultation pulmonaire montrant du subœdème.

L'épreuve est classée *positive* + +.

2° *Conclusion* : la malade signale une amélioration fonctionnelle indiscutable, après l'intervention (chiffree à 50 % par le Dr GRAVIER), notamment elle n'a plus d'OAP nocturne. Cependant, elle signale une

dyspnée dans les efforts importants. L'épreuve d'effort, pratiquée par temps froid, il est vrai, n'est pas confirmative de cette amélioration.

Mme GOU..., 33 ans. Comm. 48.

Rappel clinique : a eu la chorée à 16 ans. La cardiopathie a été découverte au cours d'une grossesse à 24 ans. Elle est sujette à de nombreuses bronchites hivernales. Depuis la grossesse, elle présente une dyspnée d'effort avec, si elle insiste, gonflement, toux et crachats jaunes (1942). Elle mène une vie subnormale, seule la course est impossible. Depuis 1949, elle présente une dyspnée de marche, surtout en montée, avec striction cervicale et palpitations, et quelques crachats hémoptoïques d'effort en janvier 1951.

A l'auscultation, arythmie complète, RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 20-1-53.

T — 2°, DH 94 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 30 sec., mi-parcours : 2 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls (A.C.) :	84	135	96	82
R	24	36	28	28
TAV en secondes	14	8	10	11

Signes physiques : une secousse de toux pendant la marche (sans valeur).

Retour aux taux de base : en 10 minutes environ.

Manifestations diverses : aucune.

ECG non modifié.

L'épreuve est classée *negative*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est punctiforme, la commissurotomie donne un index et demi. Thrombose auriculaire.

3° *Conclusion* : une première épreuve d'effort avait été pratiquée quelques mois avant celle-ci et les résultats avaient été similaires, à l'exception d'une tachycardie gênante à 120/130, peu influencée par l'effort. Pourtant, à l'intervention, la sténose était très serrée. Donc, désaccord de l'épreuve à la fois avec l'interrogatoire et avec les données opératoires. Il faut signaler que la marche est ralentie et on se demande si la malade a assez forcé (4 mn 30 sec.). D'autre part, existe une asystolie avec insuffisance ventriculaire droite et nous avons déjà vu qu'elle peut s'opposer à l'hypertension pulmonaire paroxystique responsable généralement du subœdème.

M. GOU..., 31 ans. Comm. 40.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Il existe une dyspnée d'effort depuis 18 mois avec subœdème, blockpnée, crachats hémoptoïques.

A l'auscultation : RM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 28-11-52.

T 12°, DH 76 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 42 sec., mi-parcours : 1 mn 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	72	160	80	80	76
R	20	60	24	22	
TAV en secondes	54	6	36	47	58

Signes physiques : toux entre 15 et 30 minutes.

Retour aux taux de base : en 15 minutes.

Manifestations diverses : polypnée extraordinaire au retour. La marche rapide est possible, mais pendant celle-ci : dyspnée et toux.

ECG : positivation des ondes T en D3, VF, V2, V3, V4.

Les symptômes principaux sont la toux, le retour lent, les signes électriques et la polypnée.

C'est elle qui fait classer l'épreuve *positive* ++.

2° *Intervention :* l'orifice mitral est punctiforme. Bon élargissement.

3° *Conclusion :* Intérêt, car IA associée au RM ; l'épreuve n'a pas révélé le subœdème ni la blockpnée habituels, mais par contre, une polypnée inaccoutumée. L'épreuve d'effort est en accord avec les données opératoires.

Mme GRU..., 38 ans. Comm. 60.

Rappel clinique : a eu du RAA à 10 ans et la chorée à 11 ans. A la deuxième grossesse, on découvre le RM à l'occasion d'une syncope. Elle a eu 5 grossesses avec syncope d'effort et de repos ; elle présente des accès de subœdème avec dyspnée et toux sans expectoration, qui surviennent même au repos si le temps est froid. Actuellement, elle est en insuffisance cardiaque après infection pulmonaire. A l'ECG, fibrillor-flutter. A la radio : calcifications mitrales. A l'auscultation : RM, IM et IPF.

1° *Epreuve d'effort :* 5-3-53.

T 10°, DH 58 %, pas de vent.

Durée totale : 6 minutes.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls (AC)	140	204	144	
R	24	48	30	26
TAV en secondes	7	0	7	

Signes physiques : petits ronchus antérieurs et des deux bases. A 5 minutes, quelques quintes de toux.

Retour aux taux de base : en 10 minutes.

Manifestations diverses : parcours facile pour les premiers 100 m., puis dyspnée importante et polypnée conduisant à l'arrêt et le retour se fait à petits pas.

ECG : non modifié.

Le symptôme principal réside dans les signes pulmonaires d'auscultation.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention :* l'orifice mitral est très serré, en fente (1 cm. sur

2 mm.), calcification, IM légère, énorme pulmonaire anévrysmale, la commissurotomie donne un index et demi.

3° *Conclusion* : la clinique affirmait l'IM prédominante, c'est l'épreuve d'effort qui a conduit à l'intervention ; elle est en accord avec les données opératoires.

Mme GUI..., 28 ans. Comm. 59.

Rappel clinique : pas de RAA certain, mais probable. A 18 ans, à la suite d'un repas copieux, survient un OAP mineur de repos (sans expectoration) et le lendemain un OAP avec expectoration. Depuis, répétition fréquente à la marche de ces OAP avec un OAP syncopal. En 1950, a lieu une grossesse avec nombreux OAP et hémoptysies. En décembre 1950, elle fait une hémiplegie droite et, depuis, elle n'a plus d'OAP jusqu'en septembre 1951 où a lieu une récupération partielle et la possibilité d'accomplir un certain effort. A l'auscultation, RM et IA discutable.

1° *Epreuve d'effort* : 22-1-53.

T —3°, DH 89 %, pas de vent.

Durée totale : 6 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	92	164	116	100	92
R	18	28	24	24	18
TAV en secondes	18	3	5	12	20

Signes physiques : avant l'épreuve existaient des râles inspiratoires à la base gauche ; après l'épreuve, existent, en outre, des sibilances en avant des deux côtés pendant 15 minutes avec quelques quintes de toux.

Retour aux taux de base : en 15 minutes.

Manifestations diverses : la marche rapide est impossible en raison des grosses séquelles hémiplegiques. La malade voulait s'arrêter parce que essoufflée, « serrée », avec impression de ne pas pouvoir continuer sans tomber.

ECG : position de T en V1 et agmentation d'amplitude en V2 et V3.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est petit (5 mm. de diamètre), un accident opératoire crée une forte IM.

3° *Conclusion* : Intérêt, car IA associée au RM. D'autre part, chez cette malade, la marche rapide pouvait être impossible en raison des séquelles paralytiques ; mais l'épreuve d'effort a révélé des signes pulmonaires d'auscultation et a conduit à l'intervention. Elle est en accord avec les données opératoires.

Mme GUY..., 30 ans. Comm. 86.

Rappel clinique : pas d'antécédents. En juin 1951, elle fait un épisode cyanodyspnéique aigu, en faisant les foins, suivi de toux.

Depuis, elle présente de la dyspnée et de la toux d'effort. Les mêmes scènes se reproduisent aux moissons. Au cours des travaux ménagers, elle présente maintenant de la dyspnée avec toux et expectoration. En janvier 1953, elle fait une pneumopathie aiguë de longue durée. Trois crises hémoptoïques sont survenues à des efforts modérés. A partir de mai 1953, elle fait un OAP au plus petit effort. Elle est au repos depuis le 1^{er} juin. A l'auscultation, RM et IPF.

1° *Epreuve d'effort* : 26-5-53.

T 16°, DH 72 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 20 sec, mi-parcours 2 minutes.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	48	156	88	88	74	60
R	22	44	28	28	22	
TAV en secondes	28	4	16	18	21	28

Signes physiques : sibilances au sommet droit à 5 minutes.

Retour aux taux de bases : en 15 à 20 minutes.

Manifestations diverses : au retour, cyanose des lèvres, nette polypnée ; elle a été gênée par l'impression que les jambes ne peuvent plus avancer et par de la suffocation. Crise de larmes à l'arrivée.

ECG : positivation de T en VF ; T devient isoélectrique en V1, V2 et V3. Positivation de P en V3.

Les symptômes principaux sont la cyanose et la polypnée accompagnées de signes pulmonaires auscultatoires.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet à peine l'extrémité de l'index.

3° *Conclusion* : la malade est moins gênée que son interrogatoire l'indiquait, mais l'épreuve est tout de même positive ++ et en accord avec les données opératoires.

Mme HAM..., 37 ans. Comm. 24.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Le RM a été découvert il y a deux ans. Elle présente des accidents subœdémateux avec toux et expectoration (d'effort ?), elle est entrée dans le service pour hémoptysie. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 14-5-52.

T 10°, DH 50 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 35 sec, mi-parcours 2 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	100	120	112	112	100
R	18	32	22	18	
TAV en secondes non pratiqué.					

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 10 minutes.

Manifestations diverses : petite polypnée sans tachycardie importante (la malade a-t-elle assez forcé ?).

..ECG non pratiqué.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit (5 mm.). Commissurotomie incomplète (arrêt cardiaque).

3° *Conclusion* : Il s'agissait d'une malade étrangère dont l'interrogatoire était sujet à caution, d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort. Celle-ci a montré que la marche normale est possible ; sa catégorie est manifestement négative. Mais la malade a probablement limité volontairement son effort, car le parcours a été accompli en plus de 4 mn 30 sec. sans raisons valables (ou faut-il admettre que la durée allongée du parcours est une preuve de la gêne de la malade ? ?).

En tout cas, désaccord avec les données opératoires.

M. LAR..., 39 ans. Comm. 76.

Rappel clinique : Angines fréquentes. En 1949, congestion pulmonaire et depuis : dyspnée d'effort surtout au soulèvement des poids et à bicyclette. En juillet 1952, il fait des arthralgies emboliques avec température, qui font découvrir le RM. En janvier 1953, épisode grippal et arthralgie analogue avec hémoptysie (thrombose auriculaire). Le 8 mars 1953 : embol à la jambe droite ; le 18 mars à l'entrée, embol bilatéral avec infiltration. A l'auscultation, arythmie complète avec RM et IA ou IPF.

1° *Epreuve d'effort* : 9-5-53.

T 14°, DH 48 %, vent fort.

Durée totale : 3 mn 45 sec, mi-parcours 1 mn 40 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls (AC)	70	224	104	112	100	96
R	18	36	21	20	20	18
TAV en secondes	44	19	38	35	44	

Signes physiques : quelques quintes de toux discrètes.

Retour aux taux de base en 20 minutes.

Manifestations diverses : marche rapide possible, car bonne volonté évidente, mais la dyspnée et la gêne sont manifestes. Palpitations et crampes du mollet droit.

ECG non modifié.

Les symptômes principaux sont la toux et le retour lent.

L'épreuve est classée *positive* +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit, admettant difficilement l'extrémité de la pulpe de l'index. La commissurotomie donne deux doigts. Petits caillots dans l'auricule.

3° *Conclusion* : Il existait peut-être une IA et à l'interrogatoire, on ne relevait pas de symptomatologie œdémateuse d'effort, mais une simple dyspnée. L'intérêt de l'épreuve est d'avoir été positive, quoique légèrement, ce qui est en légère discordance avec les données opératoires. Mais il s'agissait d'un cas en arythmie complète.

Mme LEF..., 30 ans. Comm. 61.

Rappel clinique : a eu une crise de RAA à 15 ans et trois crises ensuite. Le RM est découvert fortuitement en 1943. En 1947, elle a fait une hémoptysie. Depuis 1949, elle présente une dyspnée d'effort banale et depuis 1952 celle-ci est aggravée : OAP d'effort : toux, ronflement, expectoration mousseuse, puis sanglante si elle force. Le rôle du froid est important. Le terrain névropathique est prononcé. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 19-3-53.

T 14°, DH 50 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 30 sec, mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.	25 mn.
Pouls . .	84	180	100	96	96	92	84
R. . . .	22	48	28	23	22		
TAV en sec.	25	5	5	6	10	9	14

Signes physiques : nombreuses quintes de toux, respiration sifflante, ronchus puis sibilances en avant à gauche pendant un quart d'heure.

Retour aux taux de base : en 25 minutes.

Manifestations diverses : toux et polypnée pendant la marche, impression de jambes en caoutchouc.

ECG : positivation de T en D3 et V1.

Le symptôme principal est le subœdème pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très serré, assez scléreux, IM post-opératoire.

3° *Conclusion* : l'épreuve a révélé du subœdème d'effort. Les troubles ne provenaient donc pas uniquement du terrain névropathique. Accord avec les données opératoires.

Mlle LEV..., 26 ans. Comm. 64.

Rappel clinique : a eu du RAA à 10 ans, la chorée à 14 ans, des angines et de petites arthralgies fréquentes. Dépression nerveuse à 18 ans. En 1948, à l'occasion d'une consultation pour les nerfs, on découvre le RM en dehors de tout signe fonctionnel à cette époque. En 1950, elle a une dyspnée légère et depuis fin 1951, une série d'OAP de marche (plus de 100); elle a eu plus de 10 saignées en deux ans, surtout pour OAP nocturnes. Elle a fait un OAP ultra-violent en février 1953. Influence nette du froid et des règles. Facteur névropathique très accentué. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 11-3-53.

T 5°, DH 59 %, vent léger.

Durée totale : 5 mn 40 sec., mi-parcours : 2 mn 45 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	20 mn.	30 mn.	40 mn.	60 mn.
Pouls . .	64	108	84	76	96	92	72	66
R	24	40	40	28	32	40	26	24
TAV en sec.	25	9	16	12	9	4		

Signes physiques : crise d'OAP typique débutant à 5 mn, maximum à 35 mn, cédant à 40 mn à l'ouabaine, avec signes auscultatoires et expectoration caractéristiques.

Retour aux taux de base en 1 heure.

Manifestations diverses : au retour, polypnée avec ralentissement progressif.

E.C.G. : positivation des ondes en T en V1, V2 et V3.

Le symptôme principal est l'OAP.

L'épreuve est classée *positive* + + +.

2° *Intervention :* l'orifice mitral est très étroit et admet tout juste la pulpe de l'index. Grosse pulmonaire. La commissurotomie donne deux doigts.

3° *Epreuve d'effort après comm.* 8-7-53.

T 18, DH 60 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 25 sec., mi-parcours : 2 mn 30 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	74	128	84	72
R	20	34	24	19
TAV en secondes	32	11	32	

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base en 5 à 10 mn.

Manifestations diverses : petite dyspnée en fin de parcours.

ECG : non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion :* Intérêt car le facteur nerveux important semblait prédominant. Finalement accord entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

Après la commissurotomie, l'épreuve négative prouve la récupération fonctionnelle.

Mme LON..., 27 ans. Comm. 77.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Depuis l'âge de 18 ans, elle a une dyspnée d'effort. En hiver 1946, elle a une pneumopathie trainante de 4 mois à l'occasion de laquelle on découvre le RM. En 1949, la marche rapide provoque dyspnée, toux et expectoration glaireuse, avec rôle favorisant du froid. En 1951, elle a des hémoptysies hivernales. En 1952, elle peut parcourir au maximum 300 m.. En hiver 1952-53, elle a une bronchite trainante avec hémoptysie, hépatomégalie cédant à la digitale, 4 ou 5 OAP nocturnes. A l'auscultation, arythmie complète avec RM et IPF.

1° *Epreuve d'effort* : 12-5-53.

T 14°, DH 53 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 30 sec., mi-parcours : 2 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	82	160	92	92	72
R	16	60	30	24	18
TAV en secondes	35	0	16	31	35

Signes physiques : toux importante avec expectoration mousseuse, inspiration sifflante, ronchus aux 2 sommets et aux 2 bases ainsi que quelques sibilances pendant 10 mn.

Retour aux taux de base en 15 mn.

Manifestations diverses : début des quintes de toux en fin de parcours, ralentissement avec polypnée intense ; gênée par essoufflement, nausées, mal dans les jambes. A 5 mn, pâleur et aspect choqué.

ECG : légère augmentation d'amplitude de T en V2 et V3.

Le symptôme principal est l'expectoration.

L'épreuve est classée *positive* + + +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit (pulpe de l'index). La commissurotomie donne deux doigts.

3° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire et l'épreuve (syndrome œdémateux) ainsi qu'avec les données opératoires.

M. MAR..., 26 ans. Comm. 49.

Rappel clinique : RAA à 12 ans. Le RM découvert en 1942 est bien toléré jusqu'en 1948 où apparaît une dyspnée d'effort, surtout au froid avec blocknée et rarement toux ; quelques crachats hémoptoïques ont eu lieu lors des périodes d'infection respiratoire. A l'auscultation, RM et petit souffle systolique.

1° *Epreuve d'effort* 2-1-53.

T 1°, DH 85 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 3 sec., mi-parcours : 1 mn 47 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	80	156	104	104	104
R	20	28	22	20	27
TAV en secondes	6	18	23	27	

Signes physiques : râles fins dans les 2 champs pulmonaires et ronchus diffus pendant 10 mn, toux à 20 mn persistant 1 heure.

Retour aux taux de base en 10 à 15 mn (et 1 heure pour la tachycardie).

Manifestations diverses : douleur dans l'épaule droite de siège postérieur et dans les membres inférieurs. Vertiges et troubles oculaires indéfinissables.

ECG : non pratiqué.

Le symptôme principal réside dans les signes d'auscultation pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive ++*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral n'admet pas l'extrémité du doigt, bon élargissement.

3° *Conclusion* : l'épreuve d'effort est plus positive que l'interrogatoire et elle est en accord avec les données opératoires.

Mme MER..., 25 ans. Comm. 90.

Rappel clinique : primo-infection tuberculeuse et adénopathie hilairé à 14 ans, pas d'antécédents rhumatismaux. A 16 ans, après un effort est survenue une crise dyspnéique avec crachats hémoptoïques pendant une heure : depuis 2 ans, elle présente une dyspnée d'effort, elle ne peut monter plus d'un étage, la course et la bicyclette sont impossibles. Elle peut faire 1 km de marche normale. Une grossesse en 1952 est mal supportée, avec une crise d'OAP et plusieurs hémoptysies. Un OAP a eu lieu à la délivrance. Depuis elle ne peut coucher à plat, dès qu'elle force, elle a un OAP avec crachats hémoptoïques.

A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 7-9-53.

T 20°, DH 65 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 48 sec., mi-parcours : 2 mn 22 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	72	120	96	92	68
R	20	32	24	24	22
TAV en secondes	16	9	10	10	16

Signes physiques : râles inspiratoires de la base droite, ronchus et sibilances dans les deux champs pulmonaires, maximum à 5 mn.

Manifestations diverses : râclément de gorge, jambes coupées, envie de tousser.

Retour aux taux de base en 15 mn.

ECG : augmentation d'amplitude de T en V2, V3, V4, V5 et V6.

Le symptôme principal est le subœdème pulmonaire.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit (6 à 8 mm.), la commissurotomie donne un index et demi.

3° *Epreuve d'effort après comm.* : 22-1-54.

T, 9°, DH 77 %, vent léger.

Durée totale : 3 mn 50 sec., mi-parcours : 1 mn 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	88	100	104	90	88
R	20	22	20		
TAV en secondes	13	8	10	9	11

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base en 5 à 10 mn environ.

Manifestations diverses : impression d'oppression thoracique, de jambes qui ne portent plus, petite sensation vertigineuse avec bouffées de chaleur.

ECG : faible augmentation d'amplitude de T en V4.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire et l'épreuve d'effort (si l'on excepte l'absence d'expectoration). Accord aussi avec les données opératoires. L'épreuve négative après commissurotomie prouve la bonne récupération fonctionnelle.

Mme MIN..., 44 ans. Comm. 89.

Rappel clinique : pas d'antécédents. Le RM est découvert à 17 ans, le malade consultant pour dyspnée de caractère œdémateux. Elle suit depuis un traitement digitalique et mène une vie normale. A 35 ans, elle a la scarlatine et depuis elle a une dyspnée aux efforts importants qui augmente progressivement malgré la digitale avec hémoptysies et subœdèmes d'efforts à répétition. En 1952, elle fait un épisode d'asystolie aiguë qui est réduite. Une nouvelle asystolie a lieu en 1953 qui régresse de nouveau avec persistance seulement de l'AC. A l'auscultations, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 5-7-53.

T 22°, DH 75 %, pas de vent.

Durée totale : 5 mn, mi-parcours : 2 mn 25 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.
Pouls (AC)	108	104	92
R	20	24	20
TAV en secondes	33	15	35

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base en 5 mn.

Manifestations diverses : malade non gênée, mais la marche semble volontairement ralentie. Pâleur, impression de jambes coupées, bouffées de chaleur, brouillard visuel.

ECG : non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit, caillot dans l'auricule, incident opératoire et décès.

3° *Conclusion* : l'épreuve d'effort est en désaccord avec l'interrogatoire et également avec les données opératoires. On se demande si la malade a assez forcé. D'autre part, c'est un cas avec arythmie complète.

Mme MOI..., 31 ans. Comm. 94.

Rappel clinique : pas de RAA franc, mais depuis 15 ans arthralgies et angines fréquentes. Le RM est découvert à 27 ans à l'occasion de palpitations et de dyspnée. A 28 ans, à partir du deuxième mois d'une grossesse, elle a une dyspnée d'effort importante avec quintes de toux. Après la grossesse, la longue marche est possible si elle est faite à pas lents, mais l'effort violent provoque une grande dyspnée, une douleur scapulaire gauche, de la toux et exceptionnellement de l'expectoration. Depuis 2 mois, elle présente de la dyspnée nocturne avec tachycardie, mais

sans syndrome œdémateux ni subœdémateux. L'élément nerveux est prédominant. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 16-10-53.

T 13°, DH 93 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 32 sec, mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	84	140	88	84
R	22	28	20	
TAV en secondes	24	22	24	

Signes physiques : ronchus axillaires droits

Retour aux taux de base en 5 mn.

Manifestations diverses : elle aurait pu encore marcher, dit-elle, car elle était « dans un bon jour », mais la marche cependant est ralentie.

ECG : non pratiqué

Le symptôme principal réside dans les signes d'auscultation pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive ++*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très exigü, la commissurotomie donne deux doigts.

3° *Conclusion* : épreuve d'effort intéressante, chez une femme névropathe qui disait n'avoir de gêne qu'à l'effort violent et encore d'une façon inconstante. Les signes d'auscultations pulmonaires la classent *positive ++*, ce qui concorde avec les données opératoires.

M. MON..., 29 ans. Comm. 73.

Rappel clinique : RAA probable dans l'enfance. Un premier épisode d'asystolie a lieu en juin 1952 (découverte du RM) et réagit bien à la digitale. Puis un autre épisode d'asystolie a lieu fin 1952 ; depuis, le malade présente un syndrome d'effort avec toux, dyspnée, puis expectoration. A l'auscultation, arythmie complète avec RM et petit souffle systolique (IM possible).

1° *Epreuve d'effort* : 5-5-53.

T 17°, DH 73 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 48 sec., mi-parcours : 1 mn. 50 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls (AC)	96	186 <i>futter</i>	140	148	120	110
R.	26	30	28	28	24	
TAV en secondes	35	8	23	21	35	

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 15mn.

Manifestations diverses : la marche rapide est possible, gênée cependant par palpitations, très léger vertige, lassitude des membres inférieurs, sensation d'étouffement.

ECG : positivisation de T en V1, V2 et V3.

Les symptômes principaux sont le retour lent et les signes électriques.

L'épreuve est classée *positive +*.

2° *Intervention*: l'orifice mitral admet la pulpe de l'index. Deux caillots dans l'auricule. Bonne commissurotomie. Retour spontané au rythme sinusal, disparition du souffle systolique.

3° *Conclusion* : Une IM était possible et l'interrogatoire était difficile chez ce malade étranger, d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort. Accord avec les données opératoires (qui montrent peut être la sténose plus serrée que la catégorie positive + ne l'indique, mais c'est un cas en arythmie complète).

Mme PER..., 38 ans. Comm. 55.

Rappel clinique : a eu des crises de RAA à 15 et 17 ans ; le RM est découvert à 20 ans à l'occasion d'un épisode dyspnéique aigu avec cyanose durant 3 jours. Elle a eu plusieurs OAP typiques nocturnes. Depuis 10 ans, elle a une simple dyspnée d'effort avec ronflement thoracique, influencée par le froid et les règles. En janvier 1953, elle fait de l'arythmie complète qui est régularisée.

A l'auscultation, RM et ITF.

1° *Epreuve d'effort* : 25-2-53.

T 2° DH 100 % (brouillard dense)

Durée totale : 4 mn 13 sec., mi-parcours : 2 mn.

	Avant	0 mn.	5 mn.	15 mn.	25 mn.	35 mn.
Pouls	84	136	120	100	96	88
R	24	36	28	27	24	
TAV en secondes		24	5	16	18	29

Signes physiques : toux spontanée avant l'épreuve, mais plus que spontanée après, accompagnée de râles inspiratoires de la base droite. « grincements dans la poitrine » à 25 mn.

Retour aux taux de base en 35 mn.

Manifestations diverses : dyspnée dans les derniers mètres sans farfottement, mais gêne thoracique, jambes raides, grands traits lumineux devant les yeux obligeant la malade à continuer l'épreuve en donnant le bras. Impression de tomber si l'épreuve était plus longue.

ECG : positivisation de T en D3, VF, V1 et V2.

Le symptôme principal est le subœdème pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive ++*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est petit, grosse commissurotomie.

3° *Conclusion* : l'épreuve d'effort est plus démonstrative que l'interrogatoire et elle est en accord avec les données opératoires.

Sœur RIF..., 49 ans. Comm. 72.

Rappel clinique : a eu une crise de RAA à 14 ans et de nombreuses angines ; le RM est découvert en 1943. De 1939 à 1947, elle n'a qu'une dyspnée d'effort avec une hémoptysie minime en 1946. Au premier

plan, se trouve de la fatigue avec impression de jambes lourdes. Depuis 1949, les efforts sont volontairement limités. A l'occasion de petits efforts, survient un syndrome pseudo-angineux. Depuis quatre mois, dyspnée et toux de décubitus. A l'auscultation, RM et petit souffle endapexo-xyphoïdien.

1° *Epreuve d'effort* :

Durée totale : 5 mn, mi-parcours : 2 mn 25 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	108	152 (ES)	116	108
R	20	30	24	14
TAV en secondes	12	5	8	11

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 10 minutes.

Manifestations diverses : simple mal aux jambes.

ECG non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est « assez étroit », création d'une petite IM ; pas d'hyperpression pulmonaire.

3° *Conclusion* : l'épreuve est négative, mais il est probable que la malade n'a pas assez forcé. C'est d'ailleurs une névropathe certaine. Les données opératoires sont en désaccord avec l'épreuve, ainsi d'ailleurs qu'avec l'interrogatoire.

M. ROM..., 36 ans. Comm. 78.

Rappel clinique : aucun antécédent. Depuis 1951, il présente une dyspnée à l'effort important et prolongé, puis à la marche longue, surtout en terrain ascendant, influencée par le froid, les grosses chaleurs, le vent et la digestion. S'il insiste, elle s'accompagne de toux, de crachats épais et de discrète friture. Il a eu quatre hémoptysies (une nocturne et trois d'effort). Calcifications mitrales. A l'auscultation, RM et IM.

1° *Epreuve d'effort* : 16-5-53.

T 21°, DH 48 %, vent fort.

Durée totale : 3 mn 50 sec., mi-parcours : 1 mn 55 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	64	148	110	84	80	76
R	16	28	20	18		
TAV en secondes	38	9	21	31	39	

Signes physiques : quelques secousses de toux, râles inspiratoires des deux bases et petit ronchus au sommet gauche pendant 15 mn.

Manifestations diverses : gêné par « jambes qui tremblent », puis par l'essoufflement. Il tousse beaucoup plus d'autres jours, dit-il.

ECG : T devient isoélectrique en V1.

Le *symptôme principal* est le subœdème pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit, légère régurgitation, calcifications, la commissurotomie donne 2 doigts.

3° *Conclusion* : Il existait une IM et l'interrogatoire ne précisait qu'une dyspnée apparaissent aux efforts vraiment importants, d'où l'intérêt de l'épreuve d'effort qui est en accord avec les données opératoires.

M. SCH..., 16 ans, Comm. 100.

Rappel clinique : a eu la chorée en 1947, pas de syndrome œdémateux d'effort, mais dyspnée et palpitations d'effort (pas plus de 50 m. ne sont possibles). Il présente de la blockpnée au froid ou au chaud, entraînant quelques secousses de toux et quelques crises d'OAP nocturnes. A l'auscultation RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 5-11-53.

T 10°, DH 90 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 50 sec, mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	82	180	120	100	98
R	8 à 10	80	80	12 à 14	8 à 10
TAV en secondes	29	10	18	22	27

Signes physiques : quintes de toux pendant 5 mn.

Retour aux taux de base : en 15 minutes.

Manifestations diverses : la marche rapide est impossible. Palpitations, impression de jambes lourdes, ralentissement en fin de parcours avec aspect lipothymique ; grosse dyspnée et cyanose. Celle-ci persiste pendant 10 minutes.

ECG : augmentation d'amplitude de T en V1, V2 et V3.

Les symptômes principaux sont la toux, la cyanose, la lipothymie.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est punctiforme, la commissurotomie donne un doigt trois quarts.

3° *Epreuve d'effort après comm.* : 18-3-54.

T 8°, DH 99 %, vent léger.

Durée totale : 3 mn 45 sec, mi-parcours : 1 mn 55 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	68	111	106	80	72
R	8	16	10	8	
TAV en secondes	30	21	42		

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : aucune.

ECG : légère augmentation de T en V1, V2 et V3.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion* : l'épreuve d'effort a montré qu'il n'existe effectivement pas de symptomatologie œdémateuse, mais que la marche rapide est

impossible, par suite de la présence de lipothymie avec cyanose et de tachycardie. L'épreuve est en accord avec les données opératoires. Après la commissurotomie, l'épreuve d'effort négative est un bel exemple de récupération fonctionnelle.

Mme SCO..., 30 ans. Comm. 102.

Rappel clinique : a eu des angines fréquentes et, depuis huit ans, elle a une dyspnée d'effort avec syndrome œdémateux. Son unique grossesse, il y a 7 ans, a comporté des OAP et des hémoptysies et a entraîné par la suite, des OAP nocturnes. Elle a eu des épisodes hivernaux bronchitiques depuis 4 ans et une crise de RAA en mai 1953. C'est une femme très neurotonique qui a limité volontairement ses efforts. A l'auscultation : RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 11-11-53.

T 5 %, DH 97 %, pas de vent.

Durée totale : 5 mn. mi-parcours : 2 mn 15 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	70/88	160 ES	100	92	84	84
R	24	48	24	16	25	18
TAV en secondes	23	6	20	20	22	23

Signes physiques : sibilances inspiratoires au sommet gauche entre 5 et 10 minutes, ronflement intra-thoracique.

Retour aux taux de base : en 10 minutes.

Manifestations diverses : dès le début du retour, oppression thoracique et légère douleur rétrosternale, jambes flageollantes, polypnée intense, impression de tomber, besoin de fermer les yeux.

ECG : non pratiqué.

Le *symptôme principal* est le subœdème pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit, en fente, avec caillot en langue de chat, bonne commissurotomie.

3° *Conclusion* : épreuve intéressante à faire chez une femme neurotonique qui, depuis un an, n'a plus fait le moindre effort volontairement et dont on ignorait, par conséquent, le comportement à l'effort. L'épreuve étant *positive* ++, l'intervention a été décidée et les données opératoires sont en accord avec l'épreuve.

Mme SIC..., 27 ans. Comm. repoussée.

Rappel clinique : pas d'antécédents ; malade italienne ininterrogeable. Le RM a été révélé par une grossesse, elle a eu deux fausses couches et quatre grossesses ; l'aîné a 4 ans. Depuis 4 ans et demi, elle aurait de la dyspnée et de la tachyvarde d'effort, elle pourrait faire un kilomètre en été et 50 mètres en hiver. Il y aurait un élément névropathique dans cette dyspnée. A l'auscultation, RM et souffle infundibulo-pulmonaire.

1° *Epreuve d'effort* : 3-3-53.

T 3°, DH 80 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 40 sec, mi-parcours : 2 mn 20 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	60	172	76	60
R.	36	40	36	
TAV en secondes	23	4	22	

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 à 10 minutes.

Manifestations diverses : douleur aux genoux et sensation d'oppression thoracique.

ECG non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : repoussée.

3° *Conclusion* : l'épreuve d'effort négative malgré le froid a eu l'intérêt de prouver la part psychique des troubles de cette malade.

M. SIR..., 27 ans. Comm. 28

Rappel clinique : pas d'antécédents. Depuis dix ans, existe de la dyspnée et de l'œdème d'effort. Les épisodes bronchitiques sont fréquents. Il a fait une hémoptysie en novembre 1951. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 21-7-52.

T 18°, DH 60 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 30 sec, mi-parcours : 1 mn 40 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	30 mn.
Pouls	76	160	104	110	110	94 (au lit)
R	19	30	24	24	20	
TAV en sec	22	9	13	19	22	

Signes physiques : quelques râles aux deux bases.

Retour aux taux de base : en 15 minutes (et plus de 30 minutes pour la tachycardie).

Manifestations diverses : marche rapide, jambes « un peu lourdes ».

ECG non pratiqué.

Le *syndrome principal* a résidé dans les signes d'auscultation pulmonaire.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet l'extrémité de l'index, la commissurotomie est inefficace : vérification *post mortem*.

3° *Conclusion* : accord entre l'interrogatoire, l'épreuve d'effort et les données opératoires.

M. SCZ..., 23 ans. Comm. 74.

Rappel clinique : a eu des crises de RAA en 1938, 1947 (découverte du RM) et 1951, année à partir de laquelle il se plaint de dyspnée d'ef-

fort avec toux et inconstamment crachats. Il a eu deux hémoptysies d'effort. Il ne travaille plus depuis 1951. A l'auscultation, RM pur, souffle systolique (IM peu probable) et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 21-4-53.

T 15°, DH 60 %, pas de vent.

Durée totale : 3 mn 55 sec., mi-parcours : 1 mn 55 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.
Pouls	56	152 ES	80	80	72
R	16	24	20	16	
TAV en secondes	34	8	0		

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 10 minutes environ.

Manifestations diverses : la marche rapide est possible ; dit être gêné par l'essoufflement et un « poids sur la poitrine » avec jambes lourdes. L'effort est insuffisant, dit-il, pour provoquer la toux et l'expectoration. Augmentation du souffle systolique.

ECG : non modifié.

L'épreuve est classée *négative*.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet 2 doigts. Il existe une IM, énorme pulmonaire ; très discret élargissement.

3° *Conclusion* : l'épreuve négative est en accord avec les données opératoires et a eu raison contre la clinique. L'IM existait bien et était prédominante.

Mme TES..., 40 ans. Comm. 104.

Rappel clinique : a eu une crise de RAA à sa deuxième grossesse en 1944. La cardiopathie est découverte fortuitement en 1946. Depuis un an, elle présente un syndrome subœdémateux d'effort sans expectoration, à une dizaine de reprises. La marche rapide et la montée de plus d'un étage sont impossibles. En novembre 1953, elle a eu une angine, suivie d'arthralgies et de congestion pulmonaire. A l'auscultation, RM et souffle ventriculaire droit.

1° *Epreuve d'effort* : 17-11-53.

T 0°, DH 100 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 40 sec, mi-parcours : 2 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	92	130	104	104	104	104
R	26	48	32	18	28	20
TAV en secondes	22	8	10	15	14	18

Signes physiques : toux quinteuse presque incessante avec râlements de gorge pendant 20 minutes.

Retour aux taux de base : en 20 minutes.

Manifestations diverses : marche rapide à l'aller, puis dyspnée, refus de continuer à mi-parcours : « n'en peut plus », les « jambes

flanchent », la tête tourne, « papillons » devant les yeux, aspect lipothymique.

ECG : positivisation de T en V2, augmentation d'amplitude de T en V3 et V4.

Les *symptômes principaux* sont le retour lent, la toux avec râclements de gorge, la lipothymie ++, les signes électriques.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral n'admet pas la pulpe de l'index, bonne commissurotomie.

3° *Epreuve d'effort après commissurotomie* : 9-3-54.

T 9°, DH 68 +, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 6 sec, mi-parcours : 1 mn 54 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.
Pouls	70	128	76	72
R	20	24	20	
TAV en secondes	14	10	14	

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 5 minutes.

Manifestations diverses : simple impression de jambes lourdes.

ECG : positivisation de T en V2, augmentation d'amplitude de T en V3 et V4.

L'épreuve est classée *négative*.

4° *Conclusion* : l'épreuve d'effort a confirmé le syndrome subœdémateux et est en accord avec les données opératoires. Après l'intervention, grosse amélioration prouvée par la nouvelle épreuve d'effort.

M. TIR..., 36 ans. Comm. 57.

Rappel clinique : pas d'antécédents ; le RM est découvert il y a 8 ans, à l'occasion de « piqures au cœur » ; depuis deux ans, il présente une dyspnée à l'effort et au travail accroupi, et depuis un an de la dyspnée de primo-decubitus avec OAP mineur, et des OAP d'effort. L'accélération de la marche entraîne inmanquablement un syndrome subœdémateux avec rôle aggravant du froid. Calcification mitrales.

A l'auscultation : RM, IM et IA.

1° *Epreuve d'effort* : 28-2-53.

T 4°, DH 89 %, pas de vent.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.
Pouls	68	152	92	84	80	78
R	16	36	20	18	16	
TAV en secondes	48	12	38	40	40	45

Signes physiques : aucun.

Retour aux taux de base : en 15 à 20 minutes.

Manifestations diverses : le malade dit avoir senti venir la toux et l'expectoration qui se seraient produits si l'épreuve s'était prolongée ; le temps n'est pas celui qui gêne le malade.

ECG : positivisation de T en V1.

Le symptôme principal est le retour lent.

L'épreuve est classée positive +.

2° *Intervention* : l'orifice mitral admet l'extrémité de l'index. Pas d'IM, la commissurotomie donne un index et demi.

3° *Conclusion* : l'épreuve est intéressante chez ce malade qu'on croit porteur d'un IM. L'épreuve d'effort, quoique ne confirmant pas les données de l'interrogatoire (elle a peut-être été insuffisante) est cependant positive + et donc plus en accord avec les données opératoires.

Mme VAR..., 29 ans. Comm. 31.

Rappel clinique : angines fréquentes avec deux fois crises de RAA (non soignées) ; le RM est découvert à la quatrième grossesse ; elle présente de la dyspnée d'effort avec toux, friture et même douleur constrictive maxillaire. Elle a eu trois crises d'OAP récentes de repos ou nocturnes. A l'auscultation, RM pur.

1° *Epreuve d'effort* : 10-10-52.

T 12°, DH 71 %, vent léger.

Durée totale : 4 mn 5 sec., mi-parcours : 3 minutes.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	20 mn.	25 mn.
Pouls . .	108	192	136	128	128	128	108
R	16	44	22	21	21	21	21
TAV en sec.	19	2	9	12	16	16	16

Signes physiques : dyspnée très importante et toux incessante pendant 30 minutes.

Retour aux taux de base : en 30 minutes.

Manifestations diverses : au cours de l'épreuve, serrement rétro-sternal et douleurs dorsales, jambes et bras « coupés », lassitude, tête « bizarre ».

ECG : non pratiqué.

Les symptômes principaux sont le retour très lent et la toux incessante.

L'épreuve est classée positive ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très serré, gros élargissement.

3° *Conclusion* : l'interrogatoire ne parvenait pas à mettre en évidence un véritable syndrome œdémateux d'effort, d'où l'intérêt de l'épreuve ; celle-ci est en accord avec les données opératoires.

Mlle WIN..., 17 ans. Comm. 22.

Rappel clinique : elle a des angines chaque hiver depuis l'âge de 8 ans. A 13 ans, elle subit une amygdalectomie suivie de dyspnée d'effort qui fait découvrir le RM. A 14 ans, elle a une dyspnée avec friture et à 15 ans, une expectoration sanglante. Deux crises de RAA sont survenues en 1950 et 1951. Le froid et le vent influent beaucoup et provoquent des crises d'OAP sans que la malade bouge. Le dernier hiver,

elle ne peut faire plus de 25 à 30 mètres sans OAP d'effort. A l'auscultation RM et très petite IA.

1° *Epreuve d'effort* : 16-5-52.

T 16°, DH 50 %, pas de vent.

Durée totale : 4 mn 40 sec, mi-parcours : 2 mn 10 sec.

Modifications :

	Avant	0 mn.	5 mn.	10 mn.	15 mn.	30 mn.	45 mn.
Pouls . .	86	170	140	128	120	120	100
R . ..	24	48	32	30	28	24	

TAV en secondes : non pratiqué.

Signes physiques : ronchus pendant les 10 premières minutes, quintes de toux entre 10 et 20 minutes.

Retour aux taux de base : en plus de 30 minutes.

Manifestations diverses : aucune.

ECG : non pratiqué.

Les *symptômes principaux* sont le retour très lent et les signes auscultatoires pulmonaires.

L'épreuve est classée *positive* ++.

2° *Intervention* : l'orifice mitral est très petit, la commissurotomie est excellente.

3° *Conclusion* : il n'y a pas eu d'OAP d'effort comme l'interrogatoire le laissait supposer, mais l'épreuve est cependant positive ++ et en accord avec les données opératoires.

CHAPITRE II

EPREUVES PREOPERATOIRES

I · EPREUVES POSITIVES ++ +

Une épreuve entre dans cette catégorie lorsque la réaction du malade présente un ou plusieurs des critères suivants :

a) *au point de vue respiratoire* :

- un syndrome œdémateux avec :
 - soit une simple expectoration mousseuse et rosée ;
 - soit un œdème aigu franc, comme Mlle LEV...
- une hémoptysie, même si celle-ci a lieu à retardement, comme chez deux de nos malades.

Quant aux signes d'auscultation pulmonaire, à la toux et à la grosse polypnée, ces signes ne suffisent pas pour faire entrer la réaction dans cette catégorie, en l'absence des critères ci-dessus.

b) *au point de vue cardiaque* :

aucun critère n'est valable, même une tachycardie au delà de 200, à moins que ce soit elle qui provoque seule l'arrêt de l'épreuve (forme sympathicotonique de L. GRAVIER).

c) *au point de vue général* :

nous prenons comme seul critère la lipothymie qui oblige à l'arrêt de l'épreuve ;

ainsi que l'hépatalgie d'effort lorsque c'est elle qui empêche la poursuite de l'épreuve (M. EMM...).

Chacun des critères énumérés suffit à classer l'épreuve dans la catégorie positive, leur association évidemment aussi.

À l'intervention, il y eut chaque fois la confirmation d'une sténose serrée, (que, pour être objectif, l'interrogatoire avait seul déjà permis de prévoir).

MALADES	ALC...	BAD...	BEL...	BLA...	COU...	DIA...	EMM.	FAY...	LEV...	LO...
Durée du parcours	2'30'' demi par.	3'40''	3'45'' 3/4 par.	2'45'' demi par.	5'15''	3'53''	4'8''	3' demi par.	5'40''	4'3''
Pouls dép. arr.	104 148	76 124	85 180	76 156	74 140	81 164	80 AC 180	126 AC 188	64 108	81 164
Respiration par ' dép. arr.	21 36	24 36	26 44	23 36	15 32	24 28	20 40	21 60	24 40	16 60
Temps d'apnée volontaire en sec. dép. arr.	23 12	44 10	32 13	20 4	—	—	26 0	14 0	25 9	35 0
Retour aux taux de base en min.	15	20	15	10	10	15	30	50	60	15
Toux	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+
Suboedème pulmonaire	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
Œdème pulmon.	0	+	+	0	0	0	+	0	+	+
Hémoptysie	0	0	0	0	+	+	0	0 mais goût de sang	0	0
Cyanose	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
Lipothymie ou Prélipothymie	+++	0	++	+++	0	0	++	+++	0	+
Douleurs	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Redressement des Ondes T à l'ECC	0	0	+	+	pas d'ECC	pas d'ECC	0	+	+	+
Valeur par rap- port à l'interro- gatoire	égale	égale	égale	égale	égale	égale	égale	égale	égale	égale
Concordance avec l'inter- vention	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

EPREUVES POSITIVES +++

II . EPREUVES POSITIVES ++

Une épreuve entre dans cette catégorie lorsque la réaction du malade présente un ou plusieurs des critères suivants :

a) *au point de vue respiratoire* :

— un syndrome subœdémateux avec *signes pulmonaires d'auscultation* : principalement : râles aux bases, accessoirement ronchus et sibilances dans les champs pulmonaires ; ce syndrome peut être confirmé par des raclements de gorge du malade et du ronflement thoracique ;

— une polypnée aux alentours de 60.

b) *au point de vue cardiaque* :

aucun critère n'est valable.

c) *au point de vue général* :

— la pré-lipothymie stade ++ avec cyanose ;

— un retour au taux de base dépassant 30 mn.

Dans ce groupe, la valeur des épreuves est en général supérieure à celle de l'interrogatoire ; chaque fois, il y eut concordance avec l'intervention qui a montré une sténose serrée.

III . EPREUVES POSITIVES +

Une épreuve entre dans cette catégorie lorsque la réaction du malade présente un ou plusieurs des critères suivants :

a) *au point de vue respiratoire* :

la toux, à condition qu'elle soit quinteuse. (et non quelques secousses de toux).

b) *au point de vue cardiaque* :

aucun critère n'est valable.

c) *au point de vue général* :

un retour au taux de base dépassant 15 mn.

MALADES	BIR...	BON...	CAR...	DEN...	GOU...	GRU...	GUI...	GUY...	LEF...
Durée du parcours	4'50"	4'35"	4'45"	4'	3'42"	6'	6'10"	4'20"	4'30"
Pouls départ	70	108	76	74	72	140	92	48	84
arrivée	180	172	144	186 ES	160	204	164	156	180
Respiration par / départ	16	18	22	28	20	24	18	22	22
arrivée	34	48	40	40	60	48	28	44	48
Temps d'apnée volontaire en sec. départ	80	15	28	37	54	7	18	28	25
arrivée	11	5	0	13	6	0	3	4	5
Retour aux taux de base en minutes	30	30	25	25	15	10	15	20	25
Toux	+	+	0	+	+	+	+	0	+
Subœdème pulmonaire	0	0	+	+	0	+	+	+	+
Œdème pulm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hémoptysie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanose	+	0	0	0	0	0	0	+	0
Lipothymie ou Prélipothymie	++	0	0	+	0	0	+	+	+
Douleurs	0	0	0	+	0	0	+	0	0
Redressement des ondes T à l'E.C.G.	pas d'ECC	pas d'ECC	+	+	+	0	+	+	+
Valeur par rapport à l'interrogatoire	infér.	égale	sup.	sup.	inf.	sup.	sup.	égale	égale
Concordance avec l'intervention	÷	+	+	+	+	+	+	+	+

MAR...	MER...	MOI...	PER...	ROM...	SCH...	SCO...	SIR...	TES...	VAR...	WIN...
4'3"	4'45"	4'32"	4'13"	3'50"	4'50"	5'	3'30	4'40"	4'5"	4'40"
80 156	72 120	84 140	84 156	64 148	82 180	80 160ES	76 160	92 130	108 192	86 170
20 28	20 32	22 28	24 36	16 28	8 25	24 48	19 30	26 48	16 44	24 48
27 6	16 9	24 22	24 0	38 9	29 10	23 6	22 9	22 8	19 2	—
10	15	5	35	15	15	10	15 à 30	20	30	30
+	0	0	+	+	+	0	0	+	+	+
+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
+	+	0	++	0	++	+	0	++	+	0
+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0
pas d'ECC	+	pas d'ECC	+	+	+	pas d'ECC	pas d'ECC	+	pas d'ECC	pas d'ECC
égale	égale	sup.	égale	sup.	égale	sup.	égale	égale	égale	inf.
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

POSITIVES ++

MALADES	AUD...	BAD...	BAN...	BAR...	BER...	BOI...	CAP...	CUV...	DAR...	LAR...	MON...	TIR.
Durée du parcours	4'7"	4'24"	4'41"	4'30"	4'10"	4'25"	4'55"	4'5"	3'30"	3'45"	3'48"	4'5"
Temps de départ arrivée	56 160	72 180	94 AC 152	100 144	60 120	72 172	56 144	74 AC 118	64 150	70 AC 224	46 AC 186 flutter	68 152
Temps d'apnée départ arrivée	21 50	19 30	22 32	22 50	20 28	19 40	24 35	24 32	20 26	18 36	26 30	16 32
Temps d'apnée volontaire en sec. départ arrivée	46 9	18 6	15 5	47 19	56 10	19 3	—	60 16	—	44 19	35 18	44 12
Retour aux taux de base en minutes	15	15	5	15	10	15	5	20	10	20	15	15
Toux	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Œdème pulmonaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Œdème pulm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hémoptysie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypothymie ou bréipothymie	++	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0
Douleurs	0	0	0	+	+	+	0	0	0	+	0	0
Redressement des ondes T à E.C.G.	+	pas d'ECC	pas d'ECC	+	pas d'ECC	+	pas d'ECC	+	pas d'ECC	0	+	+
Valeur par rapport à l'interrogatoire	supér.	égale	égale	sup.	égale	sup.	sup.	Infér.	sup.	sup.	sup.	sup.
Concordance avec l'inter- vention	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

On ne tient pas compte d'une prélipothymie, stade +.

Ces facteurs peuvent être isolés ou associés, mais, même dans ce cas, l'épreuve n'est que positive +.

C'est le groupe le plus intéressant car, en général, l'interrogatoire ne faisait pas dire sténose serrée. C'est l'épreuve d'effort qui a montré la gêne peu importante, mais certaine du malade, et a conduit à l'intervention. A l'exception de M. BER., cas particulier d'inertie valvulaire, tous ces malades avaient un orifice mitral rétréci et ont donc bénéficié de la commissurotomie. Certains orifices étaient même très petits (dans le tableau la concordance a été notée alors +) ; la plupart de ces très légères discordances était en arythmie complète.

IV - EPREUVES NEGATIVES

Ce sont celles où aucun des critères énumérés jusqu'à présent n'a été noté et où le retour aux taux de base a été inférieur à 15 mn. Ainsi les malades ont pu présenter une prélipothymie stade +, des douleurs diverses ou même de la tachycardie et des palpitations sans que leur épreuve ait été classée positive.

1 malades n'ont pas été opérés du fait de l'épreuve d'effort négative, 4 malades ont été opérés malgré cela, compte tenu de l'histoire clinique, du catéthérisme et de l'électrocardiogramme de grande prépondérance droite : sur ces 4 malades, 4 avaient bien une sténose serrée, mais deux d'entre eux étaient en arythmie complète ; les 2 autres n'avaient pas forcé, la durée du parcours ayant dépassé 4 mn. 30 sec. sans raison. Enfin, un dernier malade avait une épreuve strictement négative, son histoire clinique affirmait la sténose serrée et à l'intervention, l'orifice mitral admettait deux doigts. Ce cas où l'épreuve d'effort a eu raison contre la clinique donne à lui seul toute sa valeur à notre travail.

MALADES	CHA...	COI...	COT...	GOU...	HAM...	MIN...	RIP...	SCZ...	SIG...
durée du cours	4'30"	4'15"	3'32"	4'30"	4'35"	5'	5'	3'55"	4'45"
temps de départ	64	76	68	84 AC	100	108 AC	108	56	64
temps d'arrivée	192	148	136	135 AC	120	104 AC	152 ES	152 ES	160
temps d'expiration	18	20	21	24	18	20	20	16	30
temps de départ	24	24	33	36	32	24	30	24	40
temps d'apnée									
montée en sec.	30	28	33	14	non	33	12	34	20
temps de départ	12	15	27	8	pratiqué	15	5	8	40
temps d'arrivée									
tour aux taux	15	5 à 10	5	10	10	5	5 à 10	10	5 à 10
base en minutes									
aux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
œdème	0	0	0	0	0	0	0	0	0
monnaie									
œdème pulm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
emphysie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
anose	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hypothymie ou	0	0	0	0	0	+	0	0	0
éléphantiasme									
ulcères	0	+	0	0	0	0	0	0	-
redressement	0	0	pas	0	pas	0	+	0	0
ondes T à			d'E.C.G.		d'E.C.G.				
C.G.									
leur par	supérieure	supérieure	supérieure	inférieure	inférieure	inférieure	égale	supérieure	supérieure
rapport à									
l'interrogatoire									
concordance	non opéré	non opéré	non opéré	0	0	0	0	+	non
avec l'inter-									
vention									

EPREUVES NÉGATIVES

V - COMMENTAIRES

Nous n'avons pas tenu compte, dans les paragraphes précédents, du redressement des ondes T à l'électrocardiogramme après effort pour établir la catégorie de la réaction. Tout ce qui est permis de dire, c'est que si le redressement des ondes T existe, l'épreuve doit être classée parmi les « positives » avec une grande certitude. Lorsque le redressement des ondes T n'existe pas, c'est que l'épreuve doit être très probablement classée négative.

Si l'épreuve est positive, quelle qu'en soit la cotation, +, ++, +++, c'est un rétrécissement mitral à opérer et en cas d'arythmie complète, il faut suspecter une sténose très serrée. Ceci a été confirmé dans la totalité des cas.

Si l'épreuve est négative, en général, le rétrécissement mitral n'est pas serré ; mais il peut l'être et on a d'autant plus de raisons de suspecter la sténose serrée que le temps de parcours dépasse 4 mn. 30 sec. et qu'il s'agit d'un cas en arythmie complète.

CHAPITRE III

EPREUVES POSTOPERATOIRES

Ce chapitre est malheureusement restreint, car nous n'avons que 8 épreuves postopératoires. En effet, les malades opérés ne montrent pas beaucoup de bonne volonté pour venir se remonter quelques mois après l'intervention, d'autant plus qu'ils ont, en général, repris une vie normale.

Nous avons, avec notre épreuve d'effort, un moyen objectif de contrôler le résultat obtenu par la commissurotomie ; celui-ci est très satisfaisant.

6 des 8 malades ont une épreuve négative, alors que 3 d'entre eux avaient auparavant une épreuve positive + + + (Mme BLA..., M. COU..., Mlle LEV...) et 3 une épreuve positive + + (Mme DEN..., M. SCH..., Mme TES...). Une malade a encore une épreuve positive + alors que — avant commissurotomie — son épreuve était également positive +, mais si l'on compare les chiffres obtenus avant et après commissurotomie, on constate à tous les points de vue une amélioration certaine. Il s'agit de Mlle CUV...

Quant à la dernière malade, Mme GAL..., qui n'avait pas eu d'épreuve d'effort avant commissurotomie, elle affirmait être très améliorée, mais l'épreuve qui est positive + + ne le confirme pas.

MALADES	BLA...		COU...		DEN...		LEV...		SCH...		TES...		CUV...		GAL...
Durée du parcours	Après 4'20''	Avant 2'45'' demi-par.	Après 3'33''	Avant 5'15''	Après 3'7''	Avant 4'	Après 4'25''	Avant 5'40''	Après 3'45''	Avant 4'50''	Après 4'6''	Avant 4'40''	Après 3'58''	Avant 4'5''	Après 5'
Pouls dép. arr.	84 140ES	76 156	88 152	74 140	104 128	74 186ES	74 128	64 108	68 111	82 180	70 128	92 130	78 160	74AC 118	100 144
Respiration par ' dép. arr.	20 22	23 36	11 16	15 32	21 25	28 40	20 34	24 40	8 16	8 25	20 24	26 48	19 18 ample 28	24 32	24 36
Temps d'apnée volontaire en sec. dép. arr.	18 9	20 4	125 45	—	23 16	37 13	32 11	25 9	30 21	29 10	14 10	22 8	66 20	60 16	17 6
Retour aux taux de base en min.	5	10	10	10	5 à 10	25	5 à 10	60	5 à 10	15	5	20	15	20	15
Toux	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+
Suboedème pulmonaire	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+
Edème pulmon.	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Hémoptysie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanose	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	
Bradycardie ou Prébradycardie	0	++	0	0	0	+	0	0	0	++	0	++	0	0	++
Douleurs	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Redressement des Ondes T à l'ECC	0	+	pas d'ECC	pas d'ECC	pas d'ECC	+	0	+	+	+	+	+	pas d'ECC	+	pas d'ECC
Valeur par rap- port à l'interro- gatoire	ég.	ég.	ég.	ég.	ég.	sup.	ég.	ég.	ég.	ég.	ég.	ég.	ég.	inf.	sup.
Catégorie	nég.	+++	nég.	+++	nég.	++	nég.	+++	nég.	++	nég.	++	+	+	++

Pas d'épreuve avant commissurotomie

CONCLUSIONS

I

L'importance pour le diagnostic de rétrécissement mitral serré et l'indication de commissurotomie des réactions pulmonaires à l'effort, en particulier de l'œdème pulmonaire d'effort de Gallavardin rendait souhaitable un contrôle éventuellement objectif des dires du malade. C'est ce que s'est proposé l'épreuve de marche surveillée. Son intérêt est de contrôler et de préciser l'interrogatoire notamment dans les cas où le caractère larvé des troubles et l'état nerveux du malade jettent un doute sur la signification de celui-ci.

II

59 épreuves de marche surveillée sur un parcours standard de 440 mètres à l'allure la plus rapide possible ont été pratiquées, dont 51 préopératoires et 8 postopératoires. Le classement de ces épreuves a tenu compte des réactions pulmonaires (dyspnée simple, toux, subœdème ou œdème), cardiaques (troubles du rythme), générales (lipothymie, douleur, durée du parcours) et électrocardiographiques (redressement des ondes T dans les précordiales droites). Il a été noté ainsi avant l'intervention :

- 9 épreuves négatives ;
- 12 épreuves positives +, avec taux d'effort quinteux et retour aux taux de base égal ou supérieur à 15 minutes ;
- 20 épreuves positives ++, avec, en outre, subœdème pulmonaire d'effort ou retour aux taux de base dépassant 30 minutes ;
- 10 épreuves positives +++ avec, soit œdème pulmonaire ou hémoptysie d'effort, soit lipothymie véritable.

Ce classement a correspondu dans la plupart des cas au degré de resserrement de la sténose mitrale.

III

L'épreuve de marche surveillée juge plus objectivement que l'interrogatoire le bénéfice opératoire : 6 malades, avec épreuve préopératoire très positive, ont eu quelques mois après la commissurotonie une épreuve négative. Une malade avait, avant l'intervention, une épreuve positive + ; après l'intervention, son épreuve est toujours positive +, mais les critères considérés un à un se sont améliorés. L'épreuve de marche surveillée a donc montré une amélioration objective après la commissurotomie dans environ 4/5 des cas.

IV

Ainsi considérée, l'épreuve de marche surveillée prend toute sa valeur : *elle fait partie d'un tout* : interrogatoire, stéthoscopie, électrocardiogramme, cathétérisme, etc... (2, 5, 8, 14, 15), et l'ensemble des procédés d'exploration fera poser l'indication de commissurotomie. *Elle a cependant son importance propre* : telle qu'elle a été mise au point avec les critères énumérés dans ce travail, l'épreuve d'effort positive indique dans la quasi totalité des cas que le rétrécissement mitral est serré ; négative par contre, elle ne permet pas d'éliminer la sténose serrée, qu'on suspectera si le malade n'a pas fait preuve de bonne volonté ou est en arythmie complète.

L'épreuve de marche surveillée dans le rétrécissement mitral a mis en évidence les signes fonctionnels respiratoires, cardiaques et généraux qui sont, en fin de compte, ceux qui gênent les malades. C'est sur leur disparition, après la commissurotomie, que les médecins comme les malades jugeront le résultat du risque chirurgical encouru et apprécieront ainsi la réelle amélioration.

Vu :

Le Doyen,

H. HERMANN

Vu :

Le Président de la Thèse,

R. FROMENT

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 3 Juin 1954

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

A. ALLIX

BIBLIOGRAPHIE

1. CAHEN, FROMENT, LEHMANN et PONT. — Redressement de l'onde T en précordiales droites dans le rétrécissement mitral serré. (*Arch. des Mal. du Cœur*, 46, 820-827, 1953.)
2. CAHEN, MIROWSKI, PERRIER. — L'électrocardiogramme dans les formes chirurgicales du rétrécissement mitral. (*Revue Lyon. de Méd.*, 12, 115-140, 1953.)
3. FROMENT et GALLAVARDIN. — Blockpnée et œdème pulmonaire au froid des sténoses mitrales avec hypertension pulmonaire. (*Journ. de Méd. de Lyon*, 33, 1011-1016, 1952.)
4. FROMENT et GRAVIER. — Apport de l'interrogatoire et de la stéthoscopie aux indications de commissurotomie mitrale. Rapport au 1^{er} Congrès de Cardiologie. (*Revue Lyon. de Méd.*, 1, 317-348, 1952.)
5. — Considération anatomocliniques sur les endocardites mitrales. (*Rev. Lyon. de Méd.*, 12, 58-88, 1953.)
6. GALLAVARDIN. — Le rétrécissement mitral œdémateux. (*Journ. de Méd. de Lyon*, 15, 609-623, 1934.)
7. GALLAVARDIN, PONT, FROMENT, CAHEN et GRAVIER. — Endocardite mitrale calcifiée peu stérosante avec syndrome fonctionnel, radio-électrique et hémodynamique de sténose orificielle serrée. (*Arch. des Mal. du Cœur*, 46, 321-324, 1953.)
8. GRAVIER, PINET et MIROWSKI. — Données essentielles de l'examen radioélectrique préparatoire des sténoses mitrales. (*Rev. Lyon. de Méd.*, 12, 91-102.)
9. LEHMANN et KARALI. — Epreuve de marche avant décision de commissurotomie mitrale (*Journ. de Méd. de Lyon*, 34, 675-683, 1953.)
10. LENÈGRE. — Dyspnée des cardiaques in *Diagnostics pratiques* de Fissinger. (Masson, éd. Paris, 1951, p. 396.)
11. LENÈGRE et MATHIVAT. — L'hépatalgie d'effort, test d'insuffisance ventriculaire droite. (*Bull. Soc. Méd. Hôp.*, Paris, 65, 230-235, 1949.)
12. LEQUIME, DENOLIN, COURTOY et KENIS. — La dynamique circulatoire au cours de la sténose mitrale. Etude physio-pathologique de 23 cas. (*Acta Cardiologica*, 8, 353-383, 1953.)
13. MIROWSKI. — A propos de 29 observations de commissurotomie mitrale ; quelques problèmes actuels. (Thèse de Lyon, 1953.)
14. PONT, CAHEN, GRAVIER. — Etude critique des efforts de catéthérisme intracardiaque aux indications de commissurotomie mitrale. (*Rev. Lyonn. de Méd.*, 13, 103-113, 1953.)
15. SANTY, MARION et GRAVIER. — Techniques de commissurotomie mitrale. (*Rev. Lyonn. de Méd.*, 12, 53-57, 1953.)
16. VIAR et HARRISSON. — Chest pain in association with pulmonary hypertension. (*Circulation*, 5, 1, 1952.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	11
PREMIÈRE PARTIE : Technique de l'épreuve et signes observés	13
Chapitre I. Technique de l'épreuve	—
Chapitre II. Troubles d'ordre pulmonaire ...	15
Chapitre III. Troubles du rythme cardiaque..	21
Chapitre IV. Troubles d'ordre général	25
Chapitre V. Modifications de l'électrocardio- gramme	31
DEUXIÈME PARTIE : Synthèse des types de réaction	37
Chapitre I. Epreuves de marche surveillée et Commentaires (<i>Liste alphabétique</i>) ...	39
Chapitre II. Epreuves préopératoires	79
Chapitre III. Epreuves postopératoires	89
CONCLUSIONS	91
BIBLIOGRAPHIE	93

